

Peilbesluit Kalkense Meersen

Vlaamse Milieumaatschappij

Plan-MER

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

Opdrachtgever

Vlaamse Milieumaatschappij
Kern Beheer en Investeringen Waterlopen – Dienst Beheer Onbevaarbare Waterlopen
Graaf de Ferrarisgebouw 2de verdieping
Koning Albert II-laan 20, bus 16
1000 Brussel

Opdrachthouder

Antea Belgium nv
Roderveldlaan 1
2600 Antwerpen
T: +32(0)3 221 55 00
www.anteagroup.be
BTW: BE 414.321.939
RPR Antwerpen 0414.321.939
IBAN: BE81 4062 0904 6124
BIC: KREDBEBB
Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer

494170_KalkenseMeersen_ontwerp_plan-mer-beoordeling_V2

Projectmedewerkers/auteurs

Cedric Vervaet, MER-coördinator
Inge Van der Mueren, MER-deskundige bodem en water
Sofie Claerbout, MER-deskundige biodiversiteit
Marijke Verhasselt, MER-deskundige mens-ruimte en klimaat
Lauren Ackermans, Advisor
Laura Verhasselt, Senior Advisor
Anna Beckers, Advisor
Lien Ceulemans, Advisor

Datum	Status/ revisie	Vrijgave
23 oktober 2026	1.0	Cedric Vervaet, Process Manager

Inhoud

1	**Inleiding**	**8**
1.1	**Aanleiding**	**8**
1.2	**Geografische situering**	**8**
1.3	**Toetsing aan de m.e.r.-plicht**	**9**
1.4	**Juridische en beleidsmatige context**	**12**
2	**Procedure plan-mer**	**13**
2.1	**Algemeen verloop procedure**	**13**
2.2	**Team van MER-deskundigen**	**15**
3	**Planvoornemen**	**17**
3.1	**Aanpassingen in het beoogde peilbesluit t.o.v. de referentie situatie**	**17**
3.2	**Te onderzoeken wijzigingen**	**31**
4	**Methodiek**	**32**
4.1	**Studiegebied**	**32**
4.2	**Referentiesituatie**	**32**
4.3	**Alternatieven**	**32**
4.4	**Grensoverschrijdende effecten**	**33**
4.5	**Relevante disciplines**	**33**
4.6	**Methodiek effectbespreking en -beoordeling**	**34**
4.7	**Milderende maatregelen en aanbevelingen**	**35**
4.8	**Cumulatieve effecten**	**35**
5	**Definitieve scoping**	**36**
5.1	**Motivatie**	**36**
5.2	**Elementen voor milieubeoordeling in het plan-MER**	**36**
6	**Referentiesituatie en milieueffecten**	**32**
6.1	**Water**	**32**
6.1.1	Referentiesituatie	32
6.1.2	Effectenbespreking	52
6.1.3	Conclusie	67
6.1.4	Milderende maatregelen en monitoring	68
6.2	**Bodem**	**69**
6.2.1	Referentiesituatie	69
6.2.2	Effectenbespreking	78
6.2.3	Conclusie	81
6.2.4	Milderende maatregelen en aanbevelingen	81
6.3	**Biodiversiteit**	**82**
6.3.1	Referentiesituatie	82
6.3.2	Effectenbespreking	110
6.3.3	Conclusie	119
6.3.4	Milderende maatregelen en aanbevelingen	120
6.4	**Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie**	**121**
6.4.1	Referentiesituatie	121

6.4.2 Effectenbespreking 135
6.4.3 Conclusie discipline landschap 139
6.4.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen 141
6.5 Mens 142
6.5.1 Referentiesituatie 142
6.5.2 Milieueffecten 146
6.5.3 Conclusie 151
6.5.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen 152
6.6 Klimaat 154
6.6.1 Referentie situatie 154
6.6.2 Milieueffecten 157
6.6.3 Conclusie 159
6.6.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen 159

7 Passende beoordeling 160
7.1 Waarom een passende beoordeling? 160
7.2 Methodiek 160
7.3 Aanwezigheid habitats en soorten 164
7.3.1 Bijlage I en bijlage IV soorten van de vogelrichtlijn 164
7.3.2 Habitats en soorten van de habitatrichtlijn 165
7.4 Instandhoudingsdoelstellingen 165
7.5 Effectbeoordeling 168
7.5.1 Biotoopinname en inname van leefgebied 168
7.5.2 Versnippering, verstoring en barrièrewerking 170
7.5.3 Verdroging/ vernatting 171
7.5.4 Water- en structuurkwaliteit waterlopen 172
7.5.5 Verzoeting en verzilting 173
7.5.6 Verzuring 173
7.5.7 Vermesting/ eutrofiëring 173
7.6 Conclusie 174

8 Verscherpte Natuurtoets 175
8.1 Situering 175
8.2 Wettelijk kader 175
8.3 Effectenbeoordeling 177
8.3.1 Biotoopinname en inname van leefgebied voor fauna 177
8.3.2 Versnippering, verstoring en barrièrewerking 179
8.3.3 Verdroging/ vernatting 180
8.3.4 Waterkwaliteit en waterstructuur 181
8.3.5 Verzoeting en verzilting 182
8.3.6 Verzuring 182
8.3.7 Vermesting/ eutrofiëring 182
8.3.8 Conclusie 183

9 Cumulatieve effecten 184
10 Leemten in de kennis 185
11 Monitoring en evaluatie 186
11.1 Doelstelling en algemene aanpak 186
11.2 Voorgestelde monitoring per milieudiscipline 186
11.2.1 Discipline water 186

11.2.2 Discipline bodem 188
11.2.3 Discipline biodiversiteit 188
11.2.4 Discipline mens 188
11.2.5 Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie 189
11.2.6 Discipline klimaat 189

12 Eindsynthese 190

13 Bijlage 192

13.1 Kwaliteitsbeoordeling van de kennisgeving voor het plan-MER bij het peilbesluit Kalkense Vaart in de gemeentes Wetteren, Laarne (Kalken), Wichelen (Schellebelle) en Berlare (Overmere, Uitbergen) 192

14 Referenties 197

Figuren

Figuur 1: Begrenzing van het peilgebied Kalkense Vaart en de afgesproken peilzones waarin peilbeheer onafhankelijk van elkaar kan plaatsvinden. SM is peilzone Scherenmeersen en KV is peilzone Kalkenvaart. 9
Figuur 2 Begrenzing van het peilgebied Kalkense Vaart 32
Figuur 3: 'klassieke' 7-delige beoordelingsschaal 34
Figuur 4: Begrenzing van het gebied waarop het peilbesluit betrekking heeft. 32
Figuur 5: Waterlopen per categorie binnen en rond het peilgebied (geel). 33
Figuur 6: Afgesproken peilzones waarin peilbeheer onafhankelijk van elkaar kan plaatsvinden. 33
Figuur 7: Overzicht van de connecties met de bevaarbare waterlopen en in welke richting het water kan stromen. 36
Figuur 8: Locaties van de constructies in de waterlopen stromend door het peilgebied. 37
Figuur 9: Meetlocaties van de oppervlaktewaterkwaliteit en het automatisch gemeten peil binnen het peilgebied. 39
Figuur 10: Fluviale overstromingskaart bij huidig klimaat 41
Figuur 11: Fluviale overstromingskaart bij toekomstig klimaat 42
Figuur 12 Pluviale overstromingskaart bij huidig klimaat 43
Figuur 13 Pluviale overstromingskaart bij toekomstig klimaat 44
Figuur 14: Positie van piëzometers en peillatten in de Kalkense Meersen in 2010. 47
Figuur 15: Locaties van grondwaterputten die aangewend zouden kunnen worden voor grondwaterpeilmetingen. 48
Figuur 16: Gesimuleerde GHG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, bestaande toestand met aangepast modelgrid (bron: grondwatermodelrapport Antea) 49
Figuur 17: Gesimuleerde GLG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, bestaande toestand met aangepast modelgrid (bron: grondwatermodelrapport Antea, 2023) 50
Figuur 18: Wijzigingen in het peilgebied in verband met het vernatten en isoleren van de Scherenmeersen van de rest van het peilgebied. 55
Figuur 19: Peilkaart met de streefpeilen en instellingen van constructies. 56
Figuur 20: Meetpunten van het oppervlaktewaterpeil in het peilgebied 58
Figuur 21: Gesimuleerde GHG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, scenario 7 61
Figuur 22: Verschil (cm) tussen de gesimuleerde GHG van scenario 7 en de bestaande toestand in het studiegebied 61
Figuur 23: Gesimuleerde GLG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, scenario 7 62
Figuur 24: Verschil (cm) tussen de gesimuleerde GHG van scenario 7 en de bestaande toestand in het studiegebied 62
Figuur 25: Gesimuleerde GHG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, scenario 9 63
Figuur 26: Verschil (cm) tussen de gesimuleerde GHG van scenario 9 en de bestaande toestand in het studiegebied 64
Figuur 27: Gesimuleerde GLG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, scenario 9 64
Figuur 28: Verschil (cm) tussen de gesimuleerde GLG van scenario 9 en de bestaande toestand in het studiegebied 65
Figuur 29: Hoogteligging Kalkense Meersen (bron: Mertens en Van Ryckegem, 2018) 69
Figuur 30: Gegeneraliseerde bodemkaart van de Kalkense Meersen en omgeving. 72
Figuur 31: Veenwaarschijnlijkheidskaart van het oppervlakteveen. 73
Figuur 32: Veenwaarschijnlijkheidskaart van het bodemprofiel (5 cm – 1,5 m diepte). 73
Figuur 33: Veenwaarschijnlijkheidskaart voor de bodemlaag tussen 1,5 en 10 m diepte. 74
Figuur 34: Bodemsaneringen en onderzoeken t.h.v. het peilgebied (bron: OVAM Geoloketten) 75
Figuur 35: Actuele no regret zones (PFAS) en stortplaatsen t.h.v. het peilgebied 76
Figuur 36 Droogtegevoeligheid bodem t.h.v. het plangebied (1: weinig gevoelig, 2: matig gevoelig, 3: gevoelig en 4: zeer gevoelig) 77

Figuur 37: Aanduiding van alle gebieden met een natuurbescherming in kader van Natura2000, VEN & IVON, natuurbeheerplannen, natuurreservaten en historisch permanente graslanden in en rond de Kalkense Meersen. 83
Figuur 38: Gebieden met reservaatstatuut en beheerplannen in de omgeving van het plangebied. 83
Figuur 39: Natuurbeheerdoelstellingen binnen het natuurreservaat 'Kalkense Meersen' 84
Figuur 40: Historisch permanent grasland nabij het plangebied 86
Figuur 41: Biologische waarderingskaart (versie 2025) 87
Figuur 42: Habitat/regionaal belangrijke biotopen (RBB) vanuit BWK t.h.v. het plangebied 88
Figuur 43: Ruimtelijke realisatie van de natuurdoelen in de Kalkense Meersen. 90
Figuur 44: Bijzondere broedvogels ter hoogte van het plangebied 94
Figuur 45: Broedkolonies ter hoogte van het plangebied 95
Figuur 46: Slaapplaatsen t.h.v. het plangebied 96
Figuur 47: Pleistergebieden ter hoogte van het plangebied 97
Figuur 48: Weidevogelgebieden ter hoogte van het plangebied 98
Figuur 49: SBP kwartelkoning 105
Figuur 50: SBP otter 105
Figuur 51: SBP zomertortel 106
Figuur 52: SBP weidevogels 106
Figuur 53: SBP porseleinhoen 107
Figuur 54: SBP poelkikker 107
Figuur 55: SBP grote modderkruiper 108
Figuur 56: Soortenbeschermingsprogramma bruine kiekendief 108
Figuur 57 Traditionele landschappen t.h.v. het plangebied 123
Figuur 58 Wetenschappelijke inventaris t.h.v. het plangebied 124
Figuur 59 Landschapskenmerkenkaart t.h.v. het plangebied 127
Figuur 60 Beschermde elementen en vastgestelde inventarisitems t.h.v. het plangebied 129
Figuur 61 Aanduiding elementen CAI (04/02/2026) en gebieden waar geen archeologie te verwachten valt t.h.v. het plangebied 134
Figuur 62 Digitaal hoogtemodel Vlaanderen, t.h.v. de elementen uit de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed binnen het plangebied. 138
Figuur 63: Landbouwgebruik binnen het peilgebied (jaartal: 2024). 143
Figuur 64: Grondgebruik in de Kalkense Meersen, verkregen van Agentschap Natuur en Bos. Rood: akker/ horticultuur professioneel, rood-groen gearceerd: flora-akker onder natuurbeheer (geen landbouw), groene percelen: gras/riet-ruigte/bos en bleekbruin: vertuining en jachtpercelen. 144
Figuur 65: Wandelroutes in de Kalkense Meersen. 145
Figuur 66 Fiets- en wandelroutes en knooppunten 145
Figuur 67 Landbouwimpactkaart van de Kalkense Meersen (data: 2022, opgemaakt 24 maart 2025). 148
Figuur 68 nieuwe constructies, dijken en rietzone t.h.v. landbouwgebruikspercelen 149
Figuur 69 Aangroei overstroombaar gebied in een toekomstig klimaat (2050) 155
Figuur 70 Aangroei gebied met wateroverlast in een toekomstig klimaat (2050) 156
Figuur 71: Zoekzones van Europese habitattypes binnen het plangebied 168
Figuur 72: Situering van VEN-gebieden t.o.v. het plangebied 175

Tabellen

Tabel 1: Beoogde peilen in het peilbesluit per peilzone 17
Tabel 2: Aanpassingen in het peilbesluit t.o.v. de huidige situatie 18
Tabel 3: Beoordelingscriteria per discipline 38
Tabel 4: Waterlopen die voorkomen binnen de Kalkense Meersen, samen met de categorie van de waterloop en de beheerder. n.k. staat voor “Niet geklasseerd” 35
Tabel 5: Details over de terugslagkleppen van de uitwateringsconstructies en de (eventuele) nabije vistrap aan de Driesesloot, Bellebeek en westelijke Oude Schelde. 38
Tabel 6: Kwelkaarten referentietoestand 46
Tabel 7: Bandbreedtes per peilzone beoogd in het peilbesluit 52
Tabel 8: Effecten discipline water 68
Tabel 9: Bodemonderzoeken en saneringen binnen het peilgebied 74
Tabel 10: Stortplaatsen t.h.v. het plangebied 76
Tabel 11: Effecten discipline bodem 81
Tabel 12: Oppervlaktedoelstellingen voor vegetaties binnen het natuurreservaat 84
Tabel 13: Natuurbeheerdoelstellingen: leefgebieden voor fauna en oppervlakte (ha) binnen het natuurreservaat 85
Tabel 14: Biologische waarden binnen het plangebied met een oppervlakte die meer dan 1% van het plangebied uitmaakt 87
Tabel 15: Habitatwaardige vegetaties en regionaal belangrijke biotopen met opp (ha) gelegen binnen het plangebied 89
Tabel 16: Oppervlakteaandelen van de natuurdoelen in de Kalkense Meersen. 90
Tabel 17: Peilbehoeften van de habitattypes waarin de doelsoorten voorkomen. 92
Tabel 18: De hydrologische vereisten met betrekking tot het grondwater en het oppervlakteaandeel van het ideale leefgebied van de roerdomp. ”>” betekent “boven”. 93
Tabel 19: De hydrologische vereisten met betrekking tot het grondwater en oppervlakteaandeel van het ideale leefgebied van de porseleinhoen. ”>” betekent “boven”. 93
Tabel 20: De hydrologische vereisten met betrekking tot het grondwater voor het leefgebied van de Kwartelkoning. ”>” betekent “boven”. 93
Tabel 21: De minimale hydrologische vereisten voor de leefgebieden van weidevogels. ”>” betekent “boven”. 93
Tabel 22 Grondwaterafhankelijkheid van de natuurstreefbeelden uit het natuurbeheerplan 118
Tabel 23: Effecten discipline biodiversiteit (exploitatiefase) 119
Tabel 24 Traditionele landschappen t.h.v. het plangebied 122
Tabel 25 Landschappelijk erfgoed aangeduid in de wetenschappelijke inventaris t.h.v. het plangebied 124
Tabel 26 Elementen aangeduid in de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed binnen het plangebied 129
Tabel 27 Elementen uit de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed gelegen binnen de 250m van het plangebied 130
Tabel 28 Bouwkundig erfgoed aangeduid in de wetenschappelijke inventaris t.h.v. het plangebied 131
Tabel 29 Elementen aangeduid in de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed binnen 250m van het plangebied 131
Tabel 30 CAI t.h.v. het plangebied 134
Tabel 31 Effectenscore discipline landschap 140
Tabel 32 Verschiltabel voor huidige en geplande situatie voor het pompgemaal op de Kalkenvaart en de uitwateringsconstructies op de Driesesloot en Bellebeek 146
Tabel 33: Effectscore discipline mens 152
Tabel 34: Aangemelde vogelsoorten SBZ-V 'Durme en de middenloop van de Schelde' 164
Tabel 35 Overzichtstabel scores per discipline en effectgroep 190

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Vlaamse Regering keurde een uitvoeringsbesluit goed over het peilbeheer op onbevaarbare waterlopen en grachten. Dit instrument voorziet in een juridisch verankerde procedure om peilregelingen vast te leggen en af te stemmen op de behoeften binnen een gebied, met als doel verdroging tegen te gaan, water langer vast te houden en het watersysteem klimaatrobuuster te maken. In het kader van deze procedure wordt, waar vereist, een plan-milieueffectrapport (plan-MER) opgemaakt ter ondersteuning van de besluitvorming.

Voorliggend plan-MER wordt opgesteld in functie van het ontwerp-peilbesluit voor het afstroomgebied van de Kalkense Vaart. Dit gebied werd aangeduid als prioritair gebied voor de opmaak van een peilbesluit via een ministerieel besluit van 27 oktober 2023. Conform het uitvoeringsbesluit peilbeheer zijn de betrokken waterbeheerders gehouden om een ontwerp van peilbesluit, en in voorkomend geval een plan-MER, voor te leggen aan de bevoegde minister binnen de vastgelegde termijn van 2 jaar, die nadien werd verlengd met 2 jaar bij ministerieel besluit van 17 december.

Het peilbesluit wordt beschouwd als een plan of programma in de zin van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid. Aangezien het peilbesluit een kader vormt voor waterbeheermaatregelen en mogelijke vergunningsplichtige projecten, en gelet op de mogelijke effecten op milieu en omgeving, werd vastgesteld dat de opmaak van een plan-MER vereist is. Het plan-MER maakt integraal deel uit van de procedure tot vaststelling van het peilbesluit en wordt opgesteld volgens de geïntegreerde plan-MER-procedure die specifiek geldt voor peilbesluiten.

Het plan-MER heeft tot doel de mogelijke milieueffecten van het voorgenomen peilbesluit op planniveau systematisch en samenhangend in kaart te brengen en te beoordelen ten opzichte van de referentiesituatie. Daarbij wordt onderzocht in welke mate de voorgestelde peilregelingen, de bandbreedtes en de flexibiliteit in het peilbeheer effecten kunnen hebben op de relevante milieudisciplines. Conform de scoping en de toepasselijke regelgeving worden in dit plan-MER de effecten beoordeeld voor de disciplines bodem, water, biodiversiteit, klimaat, mens, landschap en erfgoed.

Het plan-MER ondersteunt de besluitvorming door:

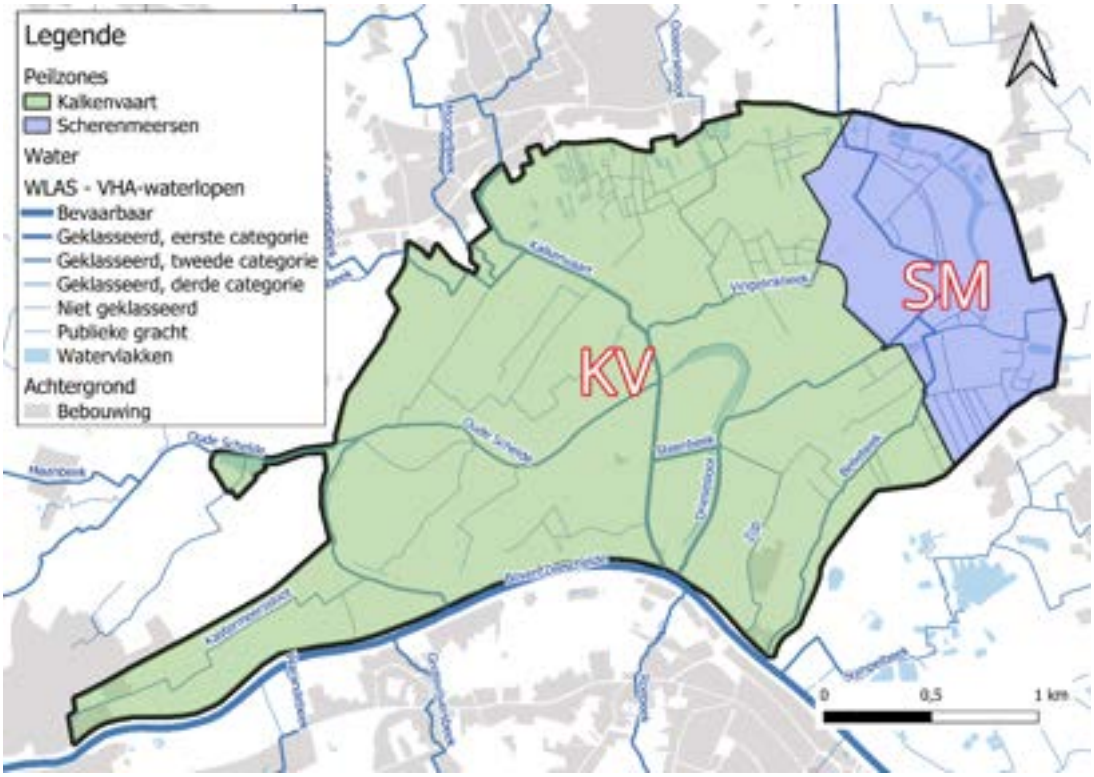
- Inzicht te geven in de verwachte milieueffecten van het peilbesluit
- Mogelijke aanzienlijke effecten te identificeren
- Aandachtspunten en randvoorwaarden te formuleren voor de verdere uitwerking en uitvoering van het peilbesluit.

Het plan-MER wordt samen met het ontwerp-peilbesluit onderworpen aan een openbaar onderzoek en aan advies van de bevoegde instanties, waaronder het Vlaams Expertisecentrum m.e.r. (VECM), dat een kwaliteitsadvies verleent over het plan-MER. De resultaten van het plan-MER worden mee in overweging genomen bij de definitieve vaststelling van het peilbesluit door de minister.

1.2 Geografische situering

Voor het peilbesluit van de Kalkense Vaart zal de begrenzing gebruikt worden zoals afgebeeld in Figuur 1. Het peilgebied van de Kalkense Meersen maakt deel uit van het Benedenscheldebekken en behoort tot het stroomgebiedsdistrict van de Schelde. Het gebied is gelegen op het grondgebied van de gemeenten Wetteren, Laarne (Kalken), Wichelen (Schellebelle) en Berlare (Overmere en Uitbergen). Het peilgebied omvat de laaggelegen kom van de Kalkense Meersen en wordt begrensd door de hoger gelegen dorpskernen van onder andere Overschelde, Heesvelde, Kalken, Overmere en Uitbergen, en in het zuiden door de Schelde. In het noordoosten sluit het gebied aan op het Berlare Broek, terwijl het van het aangrenzende gebied Wijmeers gescheiden wordt door een dijk. De

waterlopen binnen het gebied maken integraal deel uit van het Scheldesysteem en worden hoofdzakelijk ontwaterd via de Kalkenvaart, een kunstmatig gegraven waterloop die uitmondt in de Schelde. Het peilgebied wordt opgedeeld in twee peilzones: Scherenmeersen en Kalkenvaart. Deze opdeling is gebaseerd op de mogelijkheid tot een gedifferentieerde peilregeling in functie van de nagestreefde natuurdoelstellingen.



Figuur 1: Begrenzing van het peilgebied Kalkense Vaart en de afgesproken peilzones waarin peilbeheer onafhankelijk van elkaar kan plaatsvinden. SM is peilzone Scherenmeersen en KV is peilzone Kalkenvaart.

1.3 Toetsing aan de m.e.r.-plicht

De beoordeling van plannen en programma's op hun gevolgen voor het milieu wordt geregeld door het Decreet Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid (DABM), zoals gewijzigd bij het decreet tot modernisering van de milieueffectrapportage (in werking sinds 1 december 2025), en de bijhorende uitvoeringsbesluiten van de Vlaamse Regering betreffende milieueffectrapportage. Deze regelgeving vervangt en integreert de vroegere plan-m.e.r.-regeling van het decreet van 27 april 2007 en het besluit van de Vlaamse Regering van 12 oktober 2007.

De bepaling of een plan of programma onder de plan-m.e.r.-plicht valt, gebeurt in drie stappen:

- **Stap 1**: valt het programma onder de definitie van een plan of programma zoals gedefinieerd in het Decreet houdende Algemene Bepalingen inzake Milieubeleid (art. 4.1.1 12° DABM)? Hiervoor moeten drie voorwaarden gelijktijdig vervuld zijn:
    - Decretale of bestuursrechtelijke bepalingen moeten voorschrijven dat een plan of programma wordt opgesteld en/of vastgesteld
    - Het moet gaan om een plan of programma dat door een instantie op regionaal, provinciaal of lokaal niveau is opgesteld
    - Het plan of programma moet via een instantie op regionaal, provinciaal of lokaal niveau worden vastgesteld

⇨ De opmaak van peilbesluiten komt voort uit en is juridisch verankerd in het Besluit van de Vlaamse Regering over het peilbeheer op onbevaarbare waterlopen en grachten van 5 mei 2023. Het doel van peilbesluiten is om via een onderbouwd en juridisch verankerd peilbeheer verdroging aan te pakken, het water zoveel als mogelijk vast te houden en wateroverlast tegen te gaan. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de behoeften vanuit het landgebruik in het betreffende gebied (milieu, natuur, landschap, economie, landbouw en waterveiligheid). Het is duidelijk dat het peilbeheer moet kaderen binnen de doelstellingen van het integraal waterbeleid zoals bepaald in het Waterwetboek.

⇨ Het ontwerp van peilbesluiten moet geschikt zijn om na afronding van de opdracht door de waterbeheerders ingediend te worden bij de minister voor goedkeuring.

⇨ Een peilbesluit voldoet aan deze 3 voorwaarden en wordt beschouwd als een plan of programma in de zin van het DABM.

- **Stap 2**: valt het programma onder het toepassingsgebied van het DABM (art. 4.3.2 §1 en §2 DABM)? >> dit is het geval indien:
    - Het programma het kader vormt voor de toekenning van een vergunning (stedenbouwkundige, milieu-, natuur-, kap-, …) voor een project
    - Het programma mogelijk betekenisvolle effecten heeft op speciale beschermingszones waardoor een passende beoordeling vereist is.

⇨ Ter hoogte van het peilgebied situeert zich Vogelrichtlijngebied (SBZ-V) en Habitatrichtlijngebied (SBZ-H), respectievelijk 'Durme en de middenloop van de Schelde' (BE2301235; BVR 23/06/1998) en 'Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent (BE2300006)'. Bijgevolg dient een (voortoets) passende beoordeling te worden opgesteld, zoals vermeld in artikel 36ter, §3, van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu.

⇨ Het peilbesluit valt dus onder het toepassingsgebied van het DABM.

- **Stap 3**: valt het plan onder de plan-MER-plicht? → Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen:
    - Plannen die "van rechtswege" plan-MER-plichtig zijn (geen voorafgaande "screening" vereist):
        - Plannen die het kader vormen voor projecten uit bijlage I1 of II2 van het BVR van 24 oktober 20253 én niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden én betrekking hebben op landbouw, bosbouw, visserij, energie, industrie, vervoer, afvalstoffenbeheer, waterbeheer, telecommunicatie, toerisme en ruimtelijke ordening
        - Plannen waarvoor een passende beoordeling vereist is én niet het gebruik regelen van een klein gebied op lokaal niveau noch een kleine wijziging inhouden
    - Plannen die niet onder de vorige categorie vallen en waarvoor geval per geval moet geoordeeld worden of ze aanzienlijke milieueffecten kunnen hebben → "plan-mer-screeningplicht"

[1] De categorieën van projecten die conform artikel 4.3.3, §1, 1°, van het decreet aan een milieubeoordeling worden onderworpen en waarvoor een project-MER moet worden opgesteld.
[2] De categorieën van projecten die conform artikel 4.3.3, §1, 2° van het decreet aan een milieubeoordeling of een screening worden onderworpen.
[3] Besluit van de Vlaamse Regering tot uitvoering van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, wat betreft de milieueffectrapportage.

- Plannen voor noodsituaties (niet plan-MER-plichtig, maar hier niet relevant)

⇨ Peilbesluiten hebben betrekking op waterbeheer en kunnen mee het kader vormen voor de toekenning van een vergunning van projecten die vallen onder rubriek 1c van bijlage II van het MER-besluit: “waterbeheersingsprojecten voor landbouwdoeleinden, met inbegrip van irrigatie- en drooglegginsprojecten”.

⇨ In uitvoering van het uitvoeringsbesluit zijn de waterbeheerders verplicht om voor alle prioritaire gebieden peilbesluiten op te maken. Het gebied Kalkense Vaart is als één van deze prioritaire gebieden aangeduid. De toetssteen ‘klein gebied’ dient overeenkomstig de rechtspraak louter kwantitatief te worden ingevuld. Gezien de oppervlakte van het beoogde peilgebied (ruim 600 ha groot) en het feit dat het gelegen is op het grondgebied van de gemeentes Wetteren, Laarne (Kalken), Wichelen (Schellebelle) en Berlare (Overmere, Uitbergen), kan bezwaarlijk worden geconcludeerd dat het hier om een ‘klein gebied op lokaal niveau’ gaat.

⇨ Wat betreft het argument van een ‘kleine wijziging’ dient te worden opgemerkt dat uit de Memorie van Toelichting bij het plan-MER-decreet blijkt dat onder een ‘kleine wijziging’ een wijziging begrepen moet worden die ‘van die aard is dat het geen substantiële of essentiële impact heeft op de tekst van een plan of programma’[4] waarna overwogen wordt dat de beoordeling of er sprake is van een substantiële of essentiële impact, verplicht moet steunen op de vergelijking tussen de voorschriften van het geldende plan en die van het voorgenomen plan[5].

⇨ Hoewel het peilbesluit van de Kalkense Vaart gebaseerd zal worden op reeds bestaande peilafspraken, en het de bedoeling is om op basis van deze bestaande afspraken een peilbesluit op te maken, betreffen peilbesluiten een geheel nieuw instrument en geen kleine wijziging van een reeds bestaand instrument. Vanuit deze optiek is er mogelijks tevens geen sprake van een ‘kleine wijziging’.

Uitgaande van bovenstaande analyse komt het peilbesluit voor de Kalkense Vaart niet in aanmerking voor een plan-mer-screening:

Het plan valt onder de definitie van een plan of programma zoals gedefinieerd in het DABM. Het valt eveneens onder de werkingssfeer van het DABM.

Het plan vormt een kader voor de toekenning van een vergunning voor een project opgesomd in de bijlagen van het Besluit van de Vlaamse Regering tot uitvoering van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, wat betreft de milieueffect-rapportage.

Een passende beoordeling is vereist.

Het plan bepaalt echter NIET het gebruik van een klein gebied op provinciaal of gemeentelijk niveau en is GEEN kleine wijziging.

Het plan is van rechtswege plan-MER-plichtig. Er kan dus geen plan-m.e.r.-screening opgesteld worden.

---

[4] Memorie van Toelichting bij het Decreet van 27 april 2007 houdende wijziging van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid en van artikel 36ter van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu.

[5] We wijzen er op dat deze vergelijkingsbasis van het geldende plan versus het voorgenomen plan betrekking heeft op de mate van inschatting aangaande de motiveerbaarheid van ‘kleine wijziging’. Dit betekent niet dat deze vergelijkingsbasis daarom ook de standaard vergelijkingsbasis is in een eventuele plan-MER, in casu de zogenaamde referentiesituatie.

1.4 Juridische en beleidsmatige context

Bij de opmaak van het peilbesluit is volgende wetgeving relevant:

Waterbeleid:

- De wet van 28 december 1967 betreffende de onbevaarbare waterlopen, met in het bijzonder Artikel 21 dat werd ingevoegd in 2019 dat bepaalt dat het instrument peilbeheer een onderdeel is van het algemeen reglement op de onbevaarbare waterlopen.
- Decreet van 18 juli 2003 inzake het Integraal Waterbeleid gecoördineerd op 15 juni 2018;
- De Europese richtlijn 2000/60/EG, kaderrichtlijn Water.
- Het besluit van de Vlaamse regering van 5 mei 2023 betreffende het Peilbeheer op onbevaarbare waterlopen en grachten (VR 2023 0505 DOC.0493);
- Het Ministerieel besluit tot prioritering van gebieden voor de opmaak van peilbesluiten van 27 oktober 2023.
- Europese richtlijn 2007/60/EG, Overstromingsrichtlijn van 23 oktober 2007 over beoordeling en beheer van overstromingsrisico.

Ruimtelijk beleid:

- De gewestplannen: Algemeen, Origineel gewestplan Gentse en Kanaalzone, Origineel gewestplan Dendermonde
- Gewestelijk RUP Gebieden van het geactualiseerd Sigmaplan Kalkense Meersen
- Gemeentelijk RUP Dorpskern Kalken

Natuurbeleid:

- Het besluit van de Vlaamse Regering van 17 oktober 1988 tot vaststelling van speciale beschermingszones in de zin van artikel 4 van de Richtlijn79/409/E.E.G. van de Raad van de Europese Gemeenschappen van 2 april 1979 inzake het behoud van de vogelstand;
- De Europese Richtlijn 79/409/EEG, beter gekend als de Vogelrichtlijn, evenals het op die Richtlijn gebaseerde Met Redenen Omklede Advies van 8 augustus 1991;
- De Europese Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna, beter gekend als de Habitatrichtlijn;
- Decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu
- De aanduiding van de Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense meersen tot Sint-Onolfspolder als Grote Eenheid Natuur binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk;
- De Europese verordening van 17 juni 2024 betreffende het natuurherstel;
- Artikel 16.3.9 van het decreet van 5 april 1995 ‘houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid’, zoals ingevoegd bij het decreet van 21 december 2007, en gewijzigd bij de decreten van 25 mei 2012 en 8 juni 2018.

Landbouwbeleid:

- De Omzendbrief RO/2005/01 van 23 december 2005 inzake de herbevestiging van agrarische gebieden (AGNAS-gebieden);

Erfgoedbeleid:

- Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 ter bescherming van onroerend erfgoed.

Voor de relevante wetgeving in het peilgebied wordt ook verwezen naar het ontwerp peilbesluit zelf (§1.1).

2 Procedure plan-mer

2.1 Algemeen verloop procedure

Het plan-MER voor het peilbesluit is geïntegreerd in de procedure van de totstandkoming van het peilbesluit[6]. Daarnaast heeft het m.e.r.-besluit van 24/10/2025 de regelgeving rond peilbeheer ook aangepast. Deze wijzigingen staan in hoofdstuk 13 van dat besluit[7].

Als eerste stap werd een **kennisgeving[8]** opgemaakt, die onderdeel uitmaakte van de oriëntatienota, cfr. artikel 26/3 van het BVR:

De eerste stap voor de opmaak van een peilbesluit is de opmaak van een oriëntatienota. In deze nota wordt alle info verzameld die noodzakelijk is om een goed peilbesluit op te maken. Deze nota wordt participatief opgemaakt samen met de betrokken actoren en gebruikers in het gebied. De oriëntatienota bevat info over:

- de actueel ingestelde peilregeling,

- de aanwezige regelbare constructies op de onbevaarbare waterlopen en grachten om de actuele peilregeling te realiseren en de gehanteerde peilinstellingen van deze regelbare constructies,

- de huidige inrichting en het actueel gehanteerde beheer van de waterlopen en grachten met het oog op de peilregeling, - de voor het peilbeheer in het betrokken gebied relevante wetgeving,

- de bodemkaart van het gebied en de eventuele aanwezigheid van veengebieden,

- de geïdentificeerde behoeften,

- en een kaart met daarop de begrenzing van het gebied waarvoor men een peilbesluit wil opmaken.

- In voorkomend geval moet ook de kennisgeving[9] van het voorgenomen plan-milieueffectrapport, vermeld in artikel 4.2.8, § 1 van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, in deze oriëntatienota opgenomen worden.

Over deze oriëntatienota werd advies gevraagd aan de betrokken gemeentes, provincies, de overige waterbeheerders in het gebied en de betrokken administraties. **In voorkomend geval werd ook advies gevraagd aan het Vlaams expertisecentrum m.e.r. (dd. 14/08/2025)**:

"De afdeling, bevoegd voor milieueffectrapportage, neemt een beslissing over de opstellers van het plan-MER, vermeld in artikel 4.2.9. van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, en deelt haar beslissing mee aan de waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder, vermeld in artikel 26/2, § 1 en § 2, van dit besluit, ***binnen zestig dagen nadat ze de adviesvraag heeft ontvangen****".*

Naar aanleiding van de adviesvraag werd door het VECM een kwaliteitsbeoordeling opgesteld (dd. 23/09/2025), zie bijlage 13.1, waarin de opstellers van het plan-MER zijn bevestigd en akkoord gegeven werd aan de voorgestelde methodologie in de kennisgeving:

---

[6] Besluit van de Vlaamse Regering van 5/5/2023 over het peilbeheer op onbevaarbare waterlopen en grachten.
[7] Besluit van de Vlaamse Regering van 24/10/2025 tot uitvoering van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, wat betreft de milieueffectrapportage.
[8] Sinds de inwerkingtreding van het besluit modernisering MER (1/12/2025) spreekt men niet langer van kennisgeving, maar van aanmelding en voorstel tot scoping.
[9] Sinds de inwerkingtreding van het besluit modernisering MER (1/12/2025) spreekt men niet langer van kennisgeving, maar van aanmelding (vermeld in artikel 4.4.2, § 1 van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid), en voorstel tot scoping (vermeld in artikel 4.4.2, §2 van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid).

"Het Team Omgevingseffecten beoordeelt de kwaliteit van het voorstel tot inhoudsafbakening van het plan-MER, mits de hierboven vermelde opmerkingen, als correct en volledig. Het plan-MER kan worden opgesteld zoals voorgesteld in de oriëntatienota en in overeenstemming met deze kwaliteitsbeoordeling."

Het Team Omgevingseffecten gaat akkoord met de voorgestelde MER-coördinator en het team van opstellers."

In het BVR staat voorts vermeld:

"§ 4. Op basis van de adviezen, vermeld in paragraaf 3, wordt de oriëntatienota, vermeld in paragraaf 2, aangepast waar dat nodig is. Op basis van de voormelde oriëntatienota maakt de waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder, vermeld in artikel 26/2, § 1 en § 2, een ontwerp van peilbesluit op."

Voor de goedkeuringsprocedure van het peilbesluit worden de volgende documenten opgesteld:

1° een ontwerp van peilregeling, een peilkaart en een toelichting bij het peilbesluit als vermeld in artikel 26/2, § 4, tweede lid, 4°, van dit besluit, dat gebaseerd is op de oriëntatienota, vermeld in paragraaf 2, en een gemotiveerde afweging van de behoeften, vermeld in artikel 26/1, § 2, van dit besluit. Er wordt een overzicht toegevoegd van de knelpunten die met de bestaande inrichting van het gebied, met de bestaande regelbare of vaste constructies en de huidige inrichting en het beheer van de waterlopen en grachten niet of niet volledig opgelost kunnen worden;

2° een actieplan om de knelpunten, vermeld in punt 1°, te remediëren, met daarin de maatregelen die daarvoor nodig zijn, de vermelding welke waterbeheerder of andere instantie de voormelde maatregelen neemt en binnen welke termijn dat gebeurt;

*3° een **passende beoordeling** als vermeld in artikel 36ter, § 3, van het decreet van 21 oktober 1997 betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu, of een **VEN-toets** als vermeld in artikel 26bis van het voormelde decreet;*

*4° een **ontwerp van plan-milieueffectrapport**, of een m.e.r.-screening als vermeld in artikel 4.3.2, §2 van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid.*

*§ 5. Over het ontwerp van peilbesluit, vermeld in paragraaf 4, en, in voorkomend geval, over het **ontwerp plan-MER** wordt een openbaar onderzoek georganiseerd door de waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder, vermeld in artikel 26/2, § 1 en § 2.*

Het ontwerp van peilbesluit én ontwerp plan-MER gaan beiden dus samen in **openbaar onderzoek**, dat 60 dagen duurt.

§ 6. Bezwaren en opmerkingen over het ontwerp van peilbesluit en het ontwerp van plan-MER, vermeld in paragraaf 4, kunnen uiterlijk de laatste dag van de termijn van het openbaar onderzoek, vermeld in paragraaf 5, digitaal ingediend worden via het inspraakformulier op de website van de waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder.

De waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder, vermeld in artikel 26/2, § 1 en § 2, bezorgt de processen-verbaal van het openbaar onderzoek en de ontvangen bezwaren, opmerkingen en adviezen aan het Vlaams expertisecentrum m.e.r.

"§ 8. Als het ontwerp van peilbesluit, vermeld in paragraaf 4, een ontwerp van plan-MER omvat, wordt het ontwerp van plan-MER conform artikel 4.4.6, § 2, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid voor advies ter beschikking gesteld aan het Vlaams expertisecentrum m.e.r. en de instanties vermeld in artikel 24, § 1 van het besluit van de Vlaamse Regering van 24 oktober 2025 tot uitvoering van titel IV van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, wat betreft de milieueffectrapportage."

§9. "De waterbeheerder past het ontwerp van peilbesluit, vermeld in paragraaf 4, aan de resultaten van het openbaar onderzoek aan, vermeld in paragraaf 5 en 6, en aan de adviezen, vermeld in paragraaf 7 en 8, binnen negentig dagen na het einde van het openbaar onderzoek en de adviesronde, vermeld in paragraaf 5, 7 en 8.

Aan de documenten, vermeld in paragraaf 4, tweede lid, kunnen alleen wijzigingen worden aangebracht die gebaseerd zijn op of voortvloeien uit de adviezen, vermeld in paragraaf 7 en 8, en de vragen, opmerkingen en bezwaren uit het openbaar onderzoek, vermeld in paragraaf 5 en 6.

De waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder, vermeld in artikel 26/2, § 1 en § 2, bezorgen de volgende stukken aan de minister:

1° het aangepaste peilbesluit, vermeld in het eerste lid;

2° de documenten, vermeld in paragraaf 4, tweede lid;

3° de ontvangen bezwaren en opmerkingen van het openbaar onderzoek, vermeld in paragraaf 6;

4° in voorkomend geval, het kwaliteitsadvies van het Vlaams expertisecentrum m.e.r. vermeld in artikel 4.4.6, § 2, tweede lid, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid.

De minister houdt bij de beslissing onder meer rekening met de resultaten van het openbaar onderzoek, vermeld in paragraaf 5 en 6, en met de inhoud van de adviezen, vermeld in paragraaf 7 en 8.

De minister neemt binnen een termijn van 90 dagen een gemotiveerde beslissing omtrent het peilbesluit.

§ 10. Het goedgekeurde peilbesluit wordt tegelijkertijd bekendgemaakt op de website van de waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder, vermeld in artikel 26/2, § 1 en § 2, en op een digitaal platform over geografische informatie van de Vlaamse overheid.

Het ministerieel besluit tot goedkeuring van het peilbesluit wordt bij uittreksel bekendgemaakt in het Belgisch Staatsblad.

§ 11. In voorkomend geval wordt de beslissing tot afkeuring van het peilbesluit bekendgemaakt op de dezelfde wijze als § 10.

2.2 Team van MER-deskundigen

De opmaak van het plan-MER gebeurt door verschillende experten onder toezicht van een erkend MER-coördinator. Aan het rapport werken volgende deskundigen mee:

Interne deskundigen

De interne deskundigen zijn verantwoordelijk voor of betrokken bij de opmaak van het peilbesluit en bij de nodige administratieve procedures. Specifiek staan zij in voor de aanlevering van de basisgegevens en het nalezen van het document. De interne deskundigen van de VMM zijn:

- Koen Martens, Verantwoordelijke Dienst Beheer Onbevaarbare Waterlopen
- Gitte De Meyst

Externe deskundigen

De externe deskundigen staan in voor de opmaak van het plan-MER, onder leiding van een erkend MER-coördinator. Als MER-coördinator treedt Cedric Vervaet op (erkenningsnummer GOP/ERK/MERCO/2019/00014), bijgestaan door volgende erkende MER-deskundigen:

- Deskundige bodem en water: Inge Van der Mueren (erkenningsnummer MB/MER/EDA/692-V1 en MB/MER/EDA/692-B);

- Deskundige biodiversiteit: Sofie Claerbout (erkenningsnummer MB/MER/EDA-804);
- Deskundige landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie: Cedric Vervaet (erkenningsnummer MB/MER/EDA/649-B-V1);
- Deskundige mens-ruimtelijke aspecten: Marijke Verhasselt (erkenningsnummer LNE/ERK/MER/2019/)
- Deskundige Klimaat: Marijke Verhasselt (erkenningsnummer LNE/ERK/MER/2019/00003)

Lauren Ackermans, Laura Verhasselt, Anna Beckers en Lien Ceulemans zullen de opmaak van het plan-MER ondersteunen.

Een ruimere vertegenwoordiging van erkende MER-deskundigen wordt vooralsnog niet voorzien. Door het strategische karakter van het plan-MER voor een peilbesluit wordt dit niet nodig geacht.

Deskundigen

MER-coördinator
Cedric Vervaet



Deskundige bodem en water



Inge van der Mueren

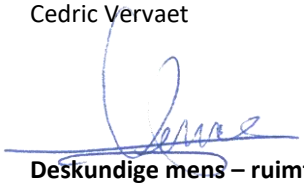
Deskundige biodiversiteit

Sofie Claerbout



Deskundige landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

Cedric Vervaet



Deskundige mens – ruimtelijke aspecten

Marijke Verhasselt



3 Planvoornemen

Het peilbesluit heeft tot doel de bestaande peilafspraken en het actuele peilbeheer juridisch te verankeren en waar nodig te optimaliseren. Daarbij wordt gestreefd naar een robuust en veerkrachtig watersysteem dat inspeelt op zowel droge als natte omstandigheden en dat rekening houdt met de uiteenlopende functies en behoeften in het gebied. Het peilbeheer richt zich in het bijzonder op het beperken van verdroging, het verhogen van de waterbeschikbaarheid in droge periodes en het beheersen van wateroverlast, met aandacht voor natuur, landbouw, waterveiligheid en recreatief medegebruik.

Het peilgebied Kalkense Vaart omvat de lagergelegen kom van de Kalkense Meersen en wordt opgedeeld in twee peilzones waarin een gedifferentieerd peilbeheer mogelijk is. In het peilbesluit worden per peilzone peilregelingen vastgelegd en worden de instellingen van regelbare constructies bepaald. Daarnaast voorziet het peilbesluit in afwijkingsmogelijkheden bij uitzonderlijke omstandigheden en in een actieplan om vastgestelde knelpunten op termijn te remediëren.

Het voorliggende plan-MER onderzoekt de mogelijke aanzienlijke milieueffecten van het peilbesluit ten opzichte van de referentiesituatie. De effectbeoordeling richt zich op de disciplines bodem, water, biodiversiteit, klimaat, mens, landschap en erfgoed. Het plan-MER heeft tot doel deze effecten transparant in beeld te brengen, mogelijke milderende maatregelen te identificeren en zo de besluitvorming over het peilbesluit te ondersteunen.

Voor een nadere toelichting van het planvoornemen wordt verwezen naar het Ontwerp Peilbesluit van de Kalkense Vaart zelf. Hieronder wordt ingegaan op de voor het plan-MER meest relevant zaken:

- Aanpassingen in het beoogde peilbesluit t.o.v. de referentiesituatie;
- De te onderzoeken wijzigingen;
- Elementen voor milieubeoordeling in het plan-MER.

3.1 Aanpassingen in het beoogde peilbesluit t.o.v. de referentie situatie

Onderstaande tabel geeft de bandbreedtes weer die in het peilbesluit beoogd worden. Er zijn in de huidige situatie nog geen specifieke peilen vastgelegd per peilzone, waardoor er voor beide peilzones geen huidige bandbreedtes zijn. Het aanslagpeil duidt op het waterpeil waarbij een constructie begint te werken. Het afslagpeil op het waterpeil waarbij de constructie stopt met werken.

Tabel 1: Beoogde peilen in het peilbesluit per peilzone

Peilzone	Huidige peilen?	Periode	Bandbreedte (mTAW)
Kalkenvaart	Eerste versie peilbesluit, geen voorgaande bandbreedtes	1/01 – 31/12	3,20 - 3,50
Scherenmeersen	Eerste versie peilbesluit, geen voorgaande bandbreedtes	1/01 – 31/12	3,40 - 3,50

De aanpassingen die het peilbesluit inhoudt tegenover de huidige situatie worden in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 2: Aanpassingen in het peilbesluit t.o.v. de huidige situatie

Constructies	Huidige (oude) waterpeilen (mTAW)	Nieuwe waterpeilen (peilbesluit) (mTAW)	Verschil	Effecten onderzoeken?
Pompgemaal Kalkenvaart	Aanslagpeil: 3,06 Afslagpeil: 2,96	Stuw in gemaal: 3,20 Aanslagpeil: 3,50 Afslagpeil: 3,20	Aanslagpeil: +0,44 m Afslagpeil: +0,24 m	Ja
Uitwateringsconstructie Driesesloot (vistrap)	2,95	3,2	0,25 m	Ja
Uitwateringsconstructie Bellebeek (vistrap)	3	3,2	0,2 m	Ja
Uitwateringsconstructie Westelijke Oude Schelde	3	3,2	0,2 m	Ja
Vistrap Vingelinkbeek	3,05	3,05	Geen	Ja
Vistrap regenwatergracht Kalken	Peil niet gekend, maar overstroomt bij nieuw peil van 3,20 mTAW in Kalkenvaart			Ja, de vistrap zal in de toekomst zijn functionaliteit volledig verliezen bij een peilinstelling van 3,20 mTAW op de Kalkenvaart wegens overstroming.
Uitwateringsconstructie westelijke tak van de westelijke Oude Schelde	/	3,2		Ja
Nieuwe constructies				
Dijk	/	3,6		Ja
Vistrap Driesesloot in dijk Scherenmeersen	/	3,4		Ja
Vistrap Bellebeek in dijk Scherenmeersen	/	3,4		Ja
Schotbalkstuw	/	3,6	3,10 - 3,60	Ja

Constructies	Huidige (oude) waterpeilen (mTAW)	Nieuwe waterpeilen (peilbesluit) (mTAW)	Verschil	Effecten onderzoeken?
Overstorten in dijk (2x)	/	3,45		Ja
Nieuwe constructie opwaarts van de langsgracht naast de onverharde dienstweg		3,0		Ja. Om een peilverhoging in de westelijke tak van de westelijke Oude Schelde, en dus in peilzone Kalkenvaart, te realiseren, zal opwaarts van de langsgracht naast de onverharde dienstweg een nieuwe stuwconstructie geplaatst moeten worden. De bestaande uitwateringsconstructie neemt een peil van 3.00 mTAW aan zodat de dienstwegen beschikbaar blijven.
Acties uit het actieplan				
Plaatsing nieuwe uitwateringsconstructie (tekortkoming pompgemaal Kalkenvaart)				Ja. >> Disc. Bodem: bodem kan mogelijks verstoord worden afhankelijk van de aanwezige bodem. Mocht in heel het gebied valleibodem voorkomen zonder profiel --> dan kunnen we uitspraken doen. >> Disc. Water: positieve effecten door nieuw pompgemaal.
Plaatsing vistrappen en dijk (te lage peilen peilzone Scherenmeersen)				Ja. >> Disc. Bodem: bodem kan mogelijks verstoord worden afhankelijk van de aanwezige bodem. Mocht in heel het gebied valleibodem voorkomen zonder profiel --> dan kunnen we uitspraken doen.

Constructies	Huidige (oude) waterpeilen (mTAW)	Nieuwe waterpeilen (peilbesluit) (mTAW)	Verschil	Effecten onderzoeken?
				>> Disc. Water: positieve effecten door nieuw pompgemaal.
De monding van de westelijke tak van de westelijke Oude Schelde moet aangepast worden zodat het minimale peil afgestemd wordt op de peilregeling van de Kalkenvaart. (te lage peilinstelling westelijke Oude Schelde)				Ja. Disc. Water: aanpassingen te lage instelling peilregeling
Bijkomende vistrappen op de visdoorgangen van de Driesesloot en de Bellebeek moeten gerealiseerd worden zodat het minimale peil afgestemd wordt op de peilregeling van de Kalkenvaart. (te lage peilinstelling Driesesloot en Bellebeek)				Ja. Disc. Water: aanpassingen te lage instelling peilregeling
Plaatsing digitale peilmeters (geen peilmeters in Scherenmeersen)				Ja. Disc. Water/mens/biodiv.: peilen gaan beter gemonitord kunnen worden
Plaatsing monitoringnetwerk grondwater (nood aan monitoring effect peilverhoging op gebied buiten Kalkense Meersennatuurgebied)				Ja. Disc. Water/mens/biodiv.: peilen gaan beter gemonitord kunnen worden

3.2 Te onderzoeken wijzigingen

Het peilbesluit voor de Kalkense Meersen legt in hoofdzaak doelpeilen vast per peilzone, aangevuld met bandbreedtes waarbinnen het waterpeil kan variëren. Het gebied wordt hierbij opgedeeld in twee peilzones, waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen een zone met een eerder stabiel en hoog waterpeil en een zone waar grotere peilschommelingen worden toegelaten in functie van de beoogde natuurdoelen. Daarnaast wordt voorzien in een flexibel peilbeheer, waarbij in uitzonderlijke omstandigheden tijdelijk kan worden afgeweken van de vastgelegde peilen. Dit laat toe om in te spelen op hydrologische extremen, zoals periodes van hoge afvoeren of droogte, en om tegelijk de verschillende functies en belangen in het gebied te vrijwaren.

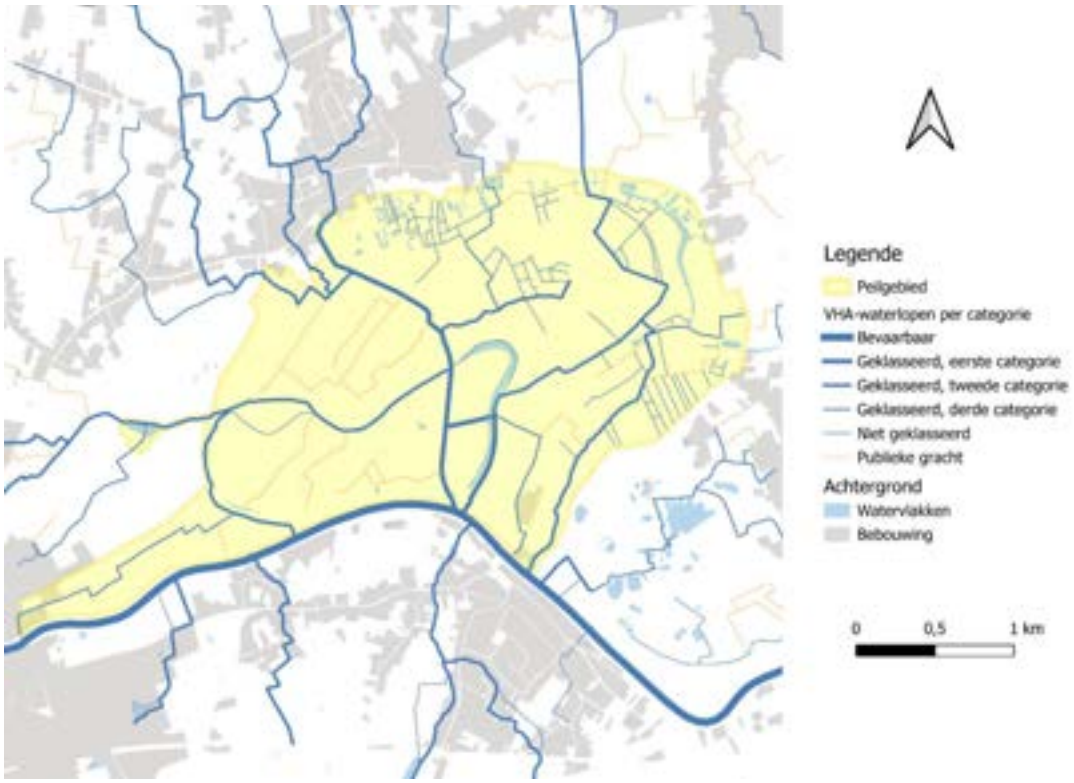
De belangrijkste wijzigingen situeren zich in het expliciet vastleggen van peilzones met bijhorende bandbreedtes, waarbij het peilbeheer wordt afgestemd op de ecologische doelstellingen. Het peilbesluit omvat daarnaast enkele acties waarvan de effecten onderzocht dienen te worden. Het gaat om het plaatsen van enkele constructies en peilmeters en een monitoringsnetwerk.

Verder vormt het peilbesluit het kader voor de toekomstige peilregeling via bestaande en nieuwe waterbeheersingsconstructies, zoals stuwen, afwateringsconstructies en een pompgemaal. Hierbij kunnen peilen lokaal worden gestuurd zonder significante impact op andere delen van het gebied.

4 Methodiek

4.1 Studiegebied

Het studiegebied voor de Kalkense Vaart omvat het volledige toepassingsgebied van het peilbesluit, m.n. het peilgebied van de Kalkense Meersen, met een omliggende zone waarbinnen milieueffecten zich kunnen manifesteren. Standaard wordt hiervoor een afstand van ca. 200 m rond het peilgebied gehanteerd, tenzij een grotere reikwijdte relevant is. Voor effecten t.g.v. wijzigingen in grond- en oppervlaktewaterpeilen kan het studiegebied zich uitstrekken voorbij deze standaardafstand van 200 m.



Figuur 2 Begrenzing van het peilgebied Kalkense Vaart

4.2 Referentiesituatie

Als referentiesituatie nemen we de huidige feitelijke situatie op het terrein (zonder peilbesluit).

4.3 Alternatieven

Het peilbesluit geeft uitvoering aan het Besluit van de Vlaamse Regering over peilbeheer op onbevaarbare waterlopen en grachten. Dit besluit duidt 26 prioritaire gebieden aan. Voor elk van deze gebieden moet(en) de bevoegde waterbeheerder(s) binnen de twee jaar een ontwerp van peilbesluit opgemaakt worden en voorgelegd worden aan de bevoegde minister.

De Kalkense Vaart is één van deze gebieden. Het gebied ligt op het grondgebied van de gemeenten Wetteren, Laarne, Wichelen en Berlare en maakt deel uit van het Benedenscheldebekken binnen het stroomgebied van de Schelde. Het peilgebied omvat de lagergelegen kom van de Kalkense Meersen en wordt begrensd door hoger gelegen dorpskernen en in het zuiden door de Schelde. De waterhuishouding wordt gestuurd via een combinatie van afwateringsconstructies en een pompgemaal, waarbij steeds meer wordt ingezet op gravitaire afvoer en waterberging in het gebied. Het peilbeheer is van belang voor doelstellingen inzake natuur (moeras- en graslandhabitats en weidevogels), waterveiligheid, landbouw, waterkwaliteit en recreatie.

Het peilbesluit is van toepassing op het zogenaamde peilgebied, dat wordt bepaald door het fysieke afstroomgebied van (de delen van) de waterloop die onder invloed van een peilregeling staat. Locatiealternatieven zijn bijgevolg niet van toepassing.

Zowel de oriëntatienota als het ontwerp peilbesluit worden opgemaakt in overleg met de betrokken actoren in het gebied. Het ontwerp peilbesluit weerspiegelt in principe dus reeds een compromis tussen de verschillende stakeholders van het peilgebied inzake verwachtingen en beperkingen. Beleidsalternatieven zijn bijgevolg niet van toepassing.

Het niet opstellen van het peilbesluit ('nulalternatief') is niet zinvol. Het zijn juridisch verankerde afspraken voor beter peilbeheer op onbevaarbare waterlopen en grachten. Zo kunnen problematieken zoals verdroging worden aangepakt en wordt het water zoveel mogelijk vastgehouden volgens de noden in een gebied. Het niet goedkeuren van het peilbesluit wordt gehanteerd als feitelijke referentiesituatie, en is vanuit die optiek ook de vergelijkingsbasis voor de beoordeling van de effecten van het ontwerp peilbesluit.

4.4 Grensoverschrijdende effecten

Het peilgebied situeert zich in de provincie Oost-Vlaanderen en omvat de Kalkense Meersen, gelegen op het grondgebied van de gemeenten Wetteren, Laarne, Wichelen en Berlare. Gezien de ligging van het plangebied op ca. 17 km van de Nederlandse grens worden geen aanzienlijke grens-overschrijdende effecten verwacht.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat geen aanzienlijke grensoverschrijdende effecten te verwachten zijn en dat een grensoverschrijdende raadpleging niet noodzakelijk is.

4.5 Relevante disciplines

De bedoeling van het milieueffectrapport (MER) is een beschrijving te geven van de effecten op het milieu van de uitwerking van het peilbesluit Kalkense Vaart, en onderzoek te doen naar eventuele milieueffectverzachtende maatregelen die de negatieve impact op het milieu kunnen trachten te beperken of te voorkomen. Bij de opmaak van het plan-MER wordt gefocust op de effecten met een ruimtelijke impact of op effecten met een permanente milieu-impact die ontstaan bij uitwerking van het peilbesluit.

In het plan-MER wordt in de eerste plaats gefocust op de milieueffecten die optreden ten gevolge van de exploitatie en beheer van het peilbeheer die voorzien worden cfr. het peilbesluit. De milieueffecten ten gevolge van werkzaamheden in de aanlegfase worden slechts in aanmerking genomen indien er kans is op permanente effecten.

Het peilbesluit legt in essentie een beheermaatregel vast (een streefpeil of peilregime), en voorziet op planniveau geen grootschalige infrastructuurwerken. De relevante effecten situeren zich daarom vooral in de gebruiks- of beheersfase, namelijk de effecten van het gewijzigde waterpeil op grondwater, natuur, landbouw, gebouwen, erfgoed, enz. Dat sluit ook aan bij de algemene MER-praktijk dat op planniveau de focus ligt op de permanente effecten van het plan. Eventuele beperkte aanpassingen aan stuwen, regelconstructies of peilmeetinrichtingen zijn van beperkte omvang, tijdelijk van aard en worden in voorkomend geval verder uitgewerkt en beoordeeld op projectniveau. Op basis van de huidige kennis worden geen aanzienlijke of permanente milieueffecten ten gevolge van dergelijke uitvoeringswerken verwacht.

In een MER worden de effecten van het plan op de verschillende disciplines onderzocht. Voor de evaluatie van de mogelijke effecten die het peilbesluit kan teweegbrengen, worden volgende disciplines beschouwd:

- Bodem
- Water

- Biodiversiteit
- Landschap – bouwkundig erfgoed en archeologie
- Mens (gezondheid, veiligheid en ruimtelijke aspecten)
- Klimaat

Op de disciplines geluid en trillingen, lucht en mobiliteit worden geen effecten verwacht als gevolg van de uitvoering van maatregelen/acties van een peilbesluit. Deze disciplines worden bijgevolg buiten beschouwing gelaten.

Uit de scoping van mogelijke milieueffecten (zie §5) kan blijken dat voor de disciplines die wél in aanmerking genomen worden, sommige effectgroepen eveneens niet relevant zijn, omwille van het feit dat er geen aanzienlijke milieueffecten voor verwacht worden, bv. lichthinder (onder disciplines mens en biodiversiteit).

4.6 Methodiek effectbespreking en -beoordeling

In de milieubeoordeling zal een bespreking, beoordeling en evaluatie van mogelijke effecten van het peilbeheer volgens het peilbesluit Kalkense Vaart gebeuren en dit voor de relevant geachte disciplines (zie §5).

De milieubeoordeling is voornamelijk gericht op het signaleren van mogelijke negatieve milieueffecten, maar ook positieve effecten worden vermeld.

De beschrijving en beoordeling van de te verwachten milieueffecten zal per actie/maatregel uit het peilbesluit gebeuren teneinde het toekomstig beoogde peilbeheer te kunnen realiseren. Per discipline zal aangegeven worden of de ingreep in het peilbeheer een positieve, negatieve of geen invloed kan/zal hebben. Gezien het strategisch planniveau – een peilbesluit is een juridisch afsprakenkader en geen project op vergunningenniveau – wordt een 5-delige beoordelingsschaal gebruikt zonder kwantitatief significantiekader (maar met een kwalitatief kader, o.b.v. expert judgement):

- Negatief effect (-2)
- Beperkt negatief effect (-1)
- Geen effect (0)
- Beperkt positief effect (+1)
- Positief effect (+2)

We wijken af van de 'klassieke' 7-delige schaal (zie Figuur 3) omdat het op voorliggend strategisch planniveau moeilijk is om het verschil te maken tussen een -2 versus een -3 effect, hetgeen zich beter leent op projectniveau, gezien dat het niveau is waar specifieke locatiegerichte ingrepen beoordeeld worden. Op het voorliggend planniveau zijn de maatregelen om de doelstellingen van het peilbesluit te realiseren weliswaar bekend, de exacte locaties binnen het peilgebied nog niet (altijd).

-3 : aanzienlijk negatief effect	+3 : aanzienlijk positief effect
-2 : negatief effect	+2 : positief effect
-1 : beperkt negatief effect	+1 : beperkt positief effect
0 : verwaarloosbaar of geen effect	

Figuur 3: 'klassieke' 7-delige beoordelingsschaal

Het MER heeft dus tot doel om zowel negatieve effecten van het plan op te sporen, als om na te gaan welke verbeteringen op milieuvlak het plan kan opleveren.

Naast het effectenoordeel volgens de waardeschaal, wordt ook een beschrijving van het voornaamste milieueffect opgenomen. Verder worden ook de opportuniteiten, risico's en mogelijke aanbevelingen/ maatregelen (zie §4.7) weergegeven. De effectbeoordeling wordt opgenomen in fichevorm.

Het spreekt voor zich dat de significantieniveaus in dit plan-MER louter op basis van expert judgement kwalitatief zullen zijn.

De effectbeoordeling betreft een louter kwalitatieve of semi-kwantitatieve beoordeling op basis van vrij raadpleegbare bronnen. Het uitvoeren van modelleringen, metingen, terreinbezoeken, berekeningen[10] en dergelijke is niet voorzien in het plan-MER. Voorafgaand aan de opmaak van het peilbesluit werden wel modelleringsstudies van oppervlakte- en grondwater uitgevoerd. Ook een ecohydrologische studie werd uitgevoerd. Gezien de strategische aard van het peilbesluit wordt dit ook niet nodig geacht voor een correcte inschatting van de mogelijke milieu-effecten.

4.7 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Waar relevant worden milderende maatregelen of aanbevelingen voorgesteld.

De koppeling tussen de beoordeling en het voorstellen van aanbevelingen en milderende maatregelen gebeurt als volgt:

- Negatief effect (-2): er dient onderzoek te gebeuren naar milderende maatregelen.
- Beperkt negatief effect (-1): aanbeveling (onderzoek naar milderende maatregelen is minder dwingend).

Het achterliggende principe hierbij is: hoe negatiever de effecten zijn, hoe meer inspanningen er geleverd moeten worden bij het zoeken naar milderende maatregelen. Indien er geen milderende maatregelen voorgesteld kunnen worden zal dit in het MER gemotiveerd worden.

De detailleringsgraad van de milderende maatregelen en aanbevelingen zal logischerwijs in verhouding zijn met de detailleringsgraad van de milieubeoordeling van het peilbesluit.

4.8 Cumulatieve effecten

Het plan-MER zal nagaan of het peilbesluit kan leiden tot cumulatieve effecten, zie hiervoor §9.

[10] Bv. het doorlopen van de VMM-tool bemalingen; modellering van stikstofdeposities

5 Definitieve scoping

5.1 Motivatie

De adviesronde heeft niet geleid tot aanpassingen in de MER-methodologie. In onderstaande paragrafen wordt bijgevolg de definitieve scoping beschreven, zowel wat betreft de te onderzoeken disciplines (waarvoor mogelijk een effect wordt verwacht ten gevolge van het peilbesluit) als de methodologie voor het onderzoeken van de relevante effecten

5.2 Elementen voor milieubeoordeling in het plan-MER

Conform artikel 4.2.8 §1 bis van DABM dient een plan-MER een beschrijving en onderbouwde beoordeling te bevatten van de mogelijke aanzienlijke milieueffecten op de gezondheid en veiligheid van de mens, de ruimtelijke ordening, de biodiversiteit, de fauna en flora, de energie- en grondstoffen-voorraden, de bodem, het water, de atmosfeer, de klimatologische factoren, het geluid, het licht, de stoffelijke goederen, het cultureel erfgoed met inbegrip van het architectonisch en archeologisch erfgoed, het landschap, de mobiliteit, en de samenhang tussen de vermelde factoren.

In kader van het MER zal aangegeven worden waar en wanneer de peilen in de huidige peilregeling zullen verschillen (verhogen, verlagen of gelijk blijven) t.o.v. deze in het peilbesluit. De peilen van de huidige afspraken worden aangepast in het peilbesluit. Om de peilaanpassingen te kunnen hanteren, dienen een aantal acties uitgevoerd te worden. Dit kan gaan om acties zoals bv.:

- Peilaanpassingen in de zomer en/of winter waarbij de minimale peilen lager en/of hoger mogen zijn dan binnen de huidige afspraken;
- Peilaanpassingen in het voor- en/of najaar waarbij de minimale peilen lager en/of hoger mogen zijn dan binnen de huidige afspraken;
- Ingrepen aan visdoorgangen indien dit nodig is om minimale peilen binnen welbepaalde bandbreedtes te realiseren (bv. dichtzetten in periodes van waterschaarste, wanneer het niet meer mogelijk is de beoogde peilen te bereiken);
- Peilregelingen d.m.v. pompgemalen, stuwen en/of waterinlaten;
- In het peilbesluit kunnen knelpunten geïdentificeerd worden waar mogelijks nog extra constructies dienen opgericht te worden.

In het kader van de opmaak van het peilbesluit werd onderzocht op welke disciplines significante effecten verwacht worden. Deze kunnen onderscheiden worden van de disciplines waarvoor geoordeeld wordt dat de wijzigingen in kader van het peilbesluit geen aanzienlijke milieueffecten zullen hebben. Op volgende disciplines wordt geen aanzienlijk milieueffect verwacht:

- Ruimtelijke ordening: een peilbesluit reguleert niet de keuze en locatie van bestemmingen;
- Energie- en grondstoffenvoorraden: de impact op water als (drink)waterbron wordt desgevallend besproken bij de discipline mens – gebruikskwaliteit en gezondheid.
- Bodem: de voorgestelde wijzigingen kunnen een invloed hebben op de vochtbalans in de bodem. Hiervoor wordt verwezen naar de discipline water – grondwater.
- Geluid en trillingen: de voorgestelde wijzigingen hebben betrekking op activiteiten die geen effect hebben op geluid en trillingen;
- Licht: de voorgestelde wijzigingen hebben betrekking op activiteiten dewelke geen effect hebben op licht;
- Stoffelijke goederen: de mogelijke impact op stoffelijke goederen is relevant voor wat betreft veiligheid voor overstromingen en wordt meegenomen onder discipline mens;
- Mobiliteit: de activiteiten waarop de wijzigingen betrekking hebben, hebben geen impact op mobiliteit.

Daarnaast worden de disciplines waar mogelijks een effect verwacht wordt ten gevolge van wijzigingen uit het peilbesluit opgelijst:

- Discipline Bodem: de waterpeilaanpassing verandert de vochtbalans in de bodem.

  Potentiële effecten op bodemkwaliteit kunnen optreden door hydrologische isolatie en aanleg van nieuwe structuren zoals pompgemalen en waterkeringen. Volgende effectgroepen worden onderzocht:

  - Wijziging bodemkwaliteit
  - Wijziging bodemvochtregime

  Naast wijzigingen in de vochtbalans kan een peilbesluit ook acties inhouden die vergraving van de bodem tot gevolg hebben. Dit is bv. het geval indien met de bestaande infrastructuur de gewenste peilen niet kunnen gehanteerd worden en er bijgevolg nieuwe constructies (stuwen, pompgemaal, …) nodig zijn. Mogelijk zijn er ook andere acties nodig, zoals bv. aanleg van een dijk(je) als het peilbesluit zou kunnen leiden tot bijkomend overstromingsrisico.

- Discipline Water: aanpassing van het peilniveau beïnvloedt de watergerelateerde eigenschappen van het gebied.

  Het hydrologisch regime kan mogelijks veranderen net zoals het overstromingsrisico en de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater. De effectgroep 'structuurkwaliteit' is relevant indien er vergraving t.h.v. waterlopen nodig is om de gewenste peilen te kunnen bekomen. Dit wordt onderzocht in het peilbesluit. Volgende effectgroepen worden onderzocht:

  - Grondwaterkwaliteit en -kwantiteit
  - Oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit
  - Structuurkwaliteit

- Discipline Biodiversiteit: aanpassing van de waterpeilen hebben een impact op de bestaande en tot doel gestelde natuurwaarden. Volgende effectgroepen worden onderzocht:

  - Biotoopwijziging en wijziging van leefgebied van soorten
  - Versnippering en barrière-effecten
  - Verdroging/vernatting
  - Waterkwaliteit- en structuurkwaliteit
  - Verzoeting en verzilting
  - Verzuring
  - Vermesting/eutrofiëring

  De effectgroep rustverstoring (bv. ten gevolge van geluids- of lichthinder) wordt als niet relevant beschouwd op voorliggend planniveau waar de focus ligt op de effecten tijdens de beheerfase, daar waar deze effectgroep vnl. relevant is voor de aanlegfase.

- Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie: aanpassing van de waterpeilen heeft door vernatting/verdroging een potentiële impact op het landschapsbeeld en landschappelijke, bouwkundige en archeologische erfgoedwaarden. Volgende effectgroepen worden onderzocht:

  - Impact op landschapsstructuur
  - Aantasting erfgoedwaarden
  - (potentieel) verlies van archeologisch patrimonium
  - Impact op landschapsbeeld

- Discipline Mens: peilveranderingen hebben een potentiële impact op de gebruikskwaliteit, m.n. wat betreft de functies landbouw, recreatie en wonen. De waterveiligheid kan tevens beïnvloed worden. Volgende effectgroepen worden onderzocht:
    - Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit
    - Ruimtebeleving
    - Veiligheid (wat betreft veiligheid voor overstromingen)

  In het studiegebied bevindt zich geen drinkwaterwinning, waardoor de effectgroep gezondheid niet relevant geacht wordt.
- Discipline Klimaat: De impact van de peilveranderingen met betrekking tot klimaat betreft m.n. impact op adaptatie gelinkt aan waterkwantiteit (overstromingen, droogte) en mitigatie (wijziging koolstofbalans als gevolg van wijzigingen in landgebruik).

Tabel 3: Beoordelingscriteria per discipline

Discipline	Beoordelingscriterium	Kwalitatieve beoordelingsmethode
Bodem	Erfgoedwaarde bodem	
	Bodemprofiel en -structuur	Impact peilbesluit ten aanzien van bodemverstoring
	Bodemkwaliteit	Impact peilbesluit t.a.v. verstoring van de bodemkwaliteit
Water	Oppervlaktewater: - waterhuishouding - waterkwaliteit - structuurkwaliteit waterlopen	Impact peilbesluit t.a.v. verstoring van de waterhuishouding, waterkwaliteit en structuurkwaliteit waterlopen
	Grondwater: - grondwaterkwaliteit - grondwaterkwantiteit	Impact peilbesluit t.a.v. beïnvloeding van het grondwatersysteem i.f.v. grondwater- en kwelstromen
		Impact peilbesluit t.a.v. verstoring grondwaterkwaliteit
Biodiversiteit	Versnippering/Barrièrewerking	Impact peilbesluit t.a.v. versnippering/ontsnippering
	Biotoopwijziging en wijziging van leefgebied van soorten	Impact peilbesluit t.a.v. biotoopverlies/winst
	Wijziging grondwaterstand (vernatting/verdroging)	Impact peilbesluit t.a.v. wijziging in waterhuishouding t.h.v. gevoelige vegetaties
	Wijziging waterkwaliteit en structuurkwaliteit	Impact peilbesluit t.a.v. waterkwaliteit en structuurkwaliteit
	Wijziging fysico-chemische parameters (verzoeting, verzilting, verzuring, vermesting, eutrofiëring)	Impact peilbesluit t.a.v. fysico-chemische parameters
Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie	Impact op landschapsstructuur	Impact peilbesluit t.a.v. verstoring landschapsstructuur
	Aantasting erfgoedwaarden	Impact peilbesluit t.a.v. erfgoedwaarden
	(potentieel) verlies van archeologisch patrimonium	Impact peilbesluit t.a.v. bodemverstoring
	Impact op landschapsbeeld	Impact peilbesluit t.a.v. verstoring visueel-ruimtelijke kenmerken/landschapsbeeld
Mens (gezondheid, veiligheid en ruimtelijke aspecten)	Ruimtelijke samenhang en relaties	Impact peilbesluit t.a.v. functionele relaties en meerwaarde
	Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit	Impact peilbesluit voor winst/verlies van functies
	Veiligheid	Impact peilbesluit t.a.v. veiligheid

Discipline	Beoordelingscriterium	Kwalitatieve beoordelingsmethode
Klimaat	Adaptatie (overstromingen, droogte- en hittestress) Mitigatie (wijziging CO_2-opnamecapaciteit t.g.v. wijzigingen in landgebruik)	Impact peilbesluit t.a.v. adaptatie Impact peilbesluit t.a.v. mitigatie

6 Referentiesituatie en milieueffecten

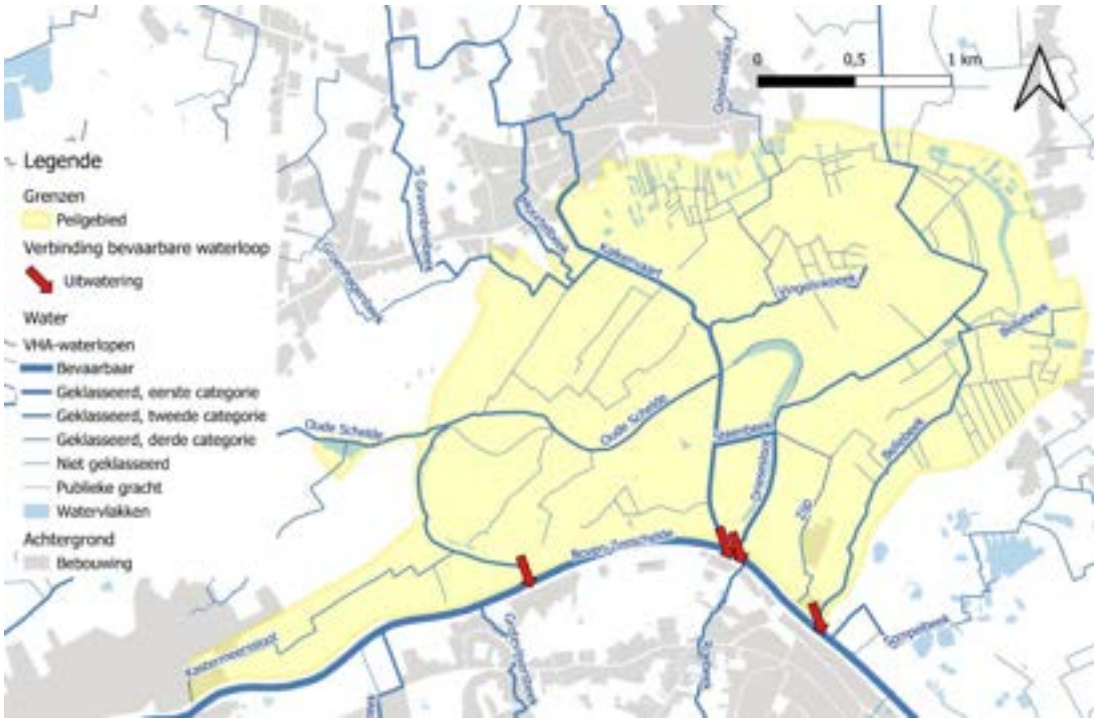
6.1 Water

6.1.1 Referentiesituatie

6.1.1.1 Oppervlaktewater

6.1.1.1.1 Hydrografie

Voor het peilbesluit van de Kalkense Meersen zal de begrenzing gebruikt worden zoals afgebeeld in Figuur 4. De grenzen van het peilgebied volgen de lagergelegen kom van de Kalkense Meersen. Het wordt begrensd door de hoger gelegen (+5 mTAW) dorpskernen van Overschelde, Heesvelde, Kalken, Overmere en Uitbergen en in het zuiden door de Schelde. In het noordoosten sluit de Kalkense Meersen aan op het Berlare Broek, een relatief uitgestrekt laagveengebied. Het peilgebied bevindt zich op het grondgebied van de gemeenten Wichelen, Wetteren, Berlare en Laarne.

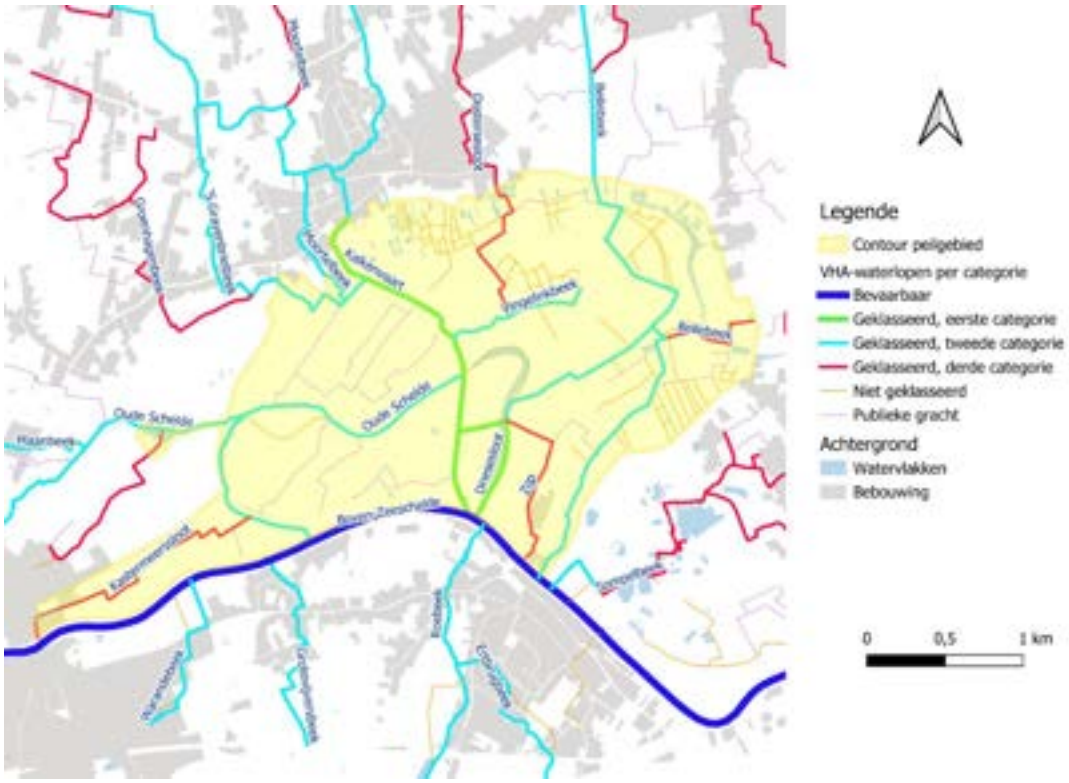


Figuur 4: Begrenzing van het gebied waarop het peilbesluit betrekking heeft.

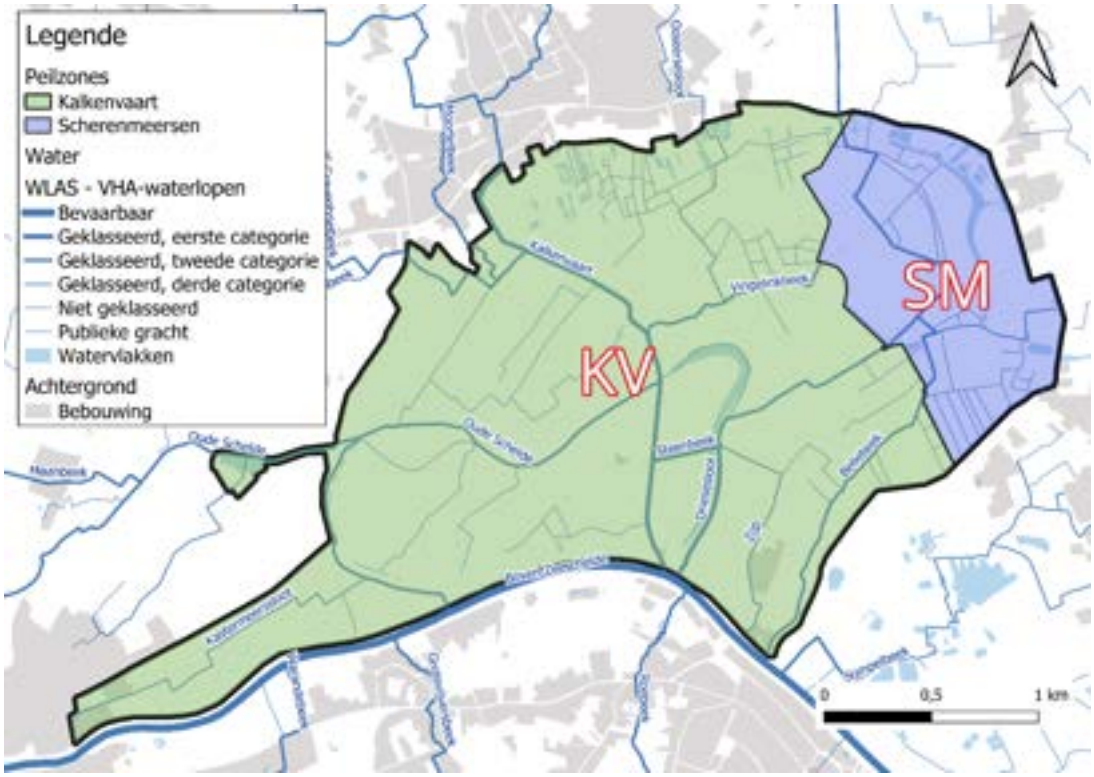
Het peilgebied ligt in het stroomgebiedsdistrict Schelde en maakt deel uit van het Beneden-scheldebekken. De waterlopen binnen het peilgebied worden weergegeven in Figuur 5.

Het peilgebied omvat het afstroomgebied van de Kalkenvaart, incl. zijbeken (o.a. Sloot (OS041), Oostersesloot (OS140) en ’s Gravenbrielbeek (OS142) (i.e. stroomopwaarts benoemd als Stroom, Wintersakkerbeek en Moortelbeek)). Buiten de Kalkenvaart en zijbeken zijn er nog enkele kleinere waterlopen aanwezig in het gebied, m.n. de Oude Schelde (OS150), Kastermeerssloot (OS150a), Vingelinkbeek (OS140PQ), Moortelbeek (OS143), Driesesloot (OS133a), Zijp (OS133b) en Bellebeek (OS132).

Het peilgebied omvat het laaggelegen alluviale valleigebied van de Kalkense Meersen, incl. de aanwezige onbevaarbare waterlopen en grachten die instaan voor de interne waterafvoer. De focus van het peilbesluit ligt op de lagergelegen meersengebieden waar de oppervlaktewaterpeilen rechtstreeks worden beïnvloed door de afwaterings- en regelingsconstructies op de Kalkenvaart (pompgemaal) en de aansluitende waterlopen.



Figuur 5: Waterlopen per categorie binnen en rond het peilgebied (geel).



Figuur 6: Afgesproken peilzones waarin peilbeheer onafhankelijk van elkaar kan plaatsvinden.

De **Kalkenvaart** (onbevaarbaar cat. 1) is een kunstmatig gegraven kanaal dat dwars door de Kalkense Meersen loopt. Verder stroomopwaarts (buiten de Kalkense Meersen) gaat de Kalkenvaart over in de Steenbeek (onbevaarbaar cat. 2).

De Kalkenvaart mondt t.h.v. Schellebelle uit in de Schelde. De Kalkenvaart zorgt niet alleen voor de afwatering van de Kalkense Meersen, maar ook voor die van de gemeente Laarne en het hele gebied tussen de meersen en de E17. Er werd in het verleden sterk ingezet op een snelle afvoer van water afkomstig van het gebied stroomopwaarts van de Kalkense Meersen om overstromingen in deze bebouwde gebieden te voorkomen. De Kalkenvaart vormt zo de hydraulische ruggengraat van het westelijk deel van het gebied.

Sinds het midden van de jaren '70 watert het volledige gebied van de Kalkense Meersen af langs de Kalkenvaart. Samen met de Oude Schelde en de Sloot wordt één systeem gecreëerd dat het gehele gebied draineert. De waterafvoer in het gebied wordt bewerkstelligd door gravitaire afvoer tijdens laagtij enerzijds en door het gebruik van het pompgemaal op de Kalkenvaart tijdens hoogtij of periodes met hoge neerslag anderzijds. Hierbij wordt voor een constant peil gezorgd. Hoge peilen worden voorkomen.

Gravitaire afvoer is mogelijk via de oostelijke tak van de Oude Schelde en de Driesesloot, via de westelijke Oude Schelde, via de Bellebeek en via het pompgemaal. Het pompgemaal is er destijds geplaatst voor het ontwateren van het gebied i.f.v. landbouw en om wateroverlast in de omliggende gemeenten te vermijden. Hierdoor werden enerzijds meer gronden geschikt voor landbouw. Anderzijds wordt bij hevige regenval de afstroming van de Kalkenvaart naar de Schelde verzekerd. De belangrijkste drainerende sloten zijn de westelijke Kalkenvaart, Oude Schelde, Sloot, Oostersesloot en Driesesloot. De westelijke Oude Schelde en de Sloot zorgen voor de afwatering van het westelijk deel van de Kalkense Meersen, van Laarne en van een aantal kleinere woonkernen.

De **Oude Schelde** is door de Kalkenvaart opgesplitst in twee delen, vandaar dat men spreekt van de oostelijke en westelijke tak. De westelijke tak van de Oude Schelde, bestaande uit de Oude Schelde (OS150) en de **Sloot** (OS041), kan in drie delen worden opgesplitst:

- Een westelijke tak, m.n. de westelijke Oude Schelde; deze ontvangt water van de Kastermeerssloot, die zelf water ontvangt van de deelgemeente Overschelde. Via een uitwateringsconstructie van terugslagkleppen en schot-balken mondt deze waterloop uit in de Schelde. Dit stuk staat niet in verbinding met de stroomopwaarts gelegen Oude Schelde komende van Overschelde.
- Een zuidwaartse uitstulping dat aan het overgangspunt van de Oude Schelde en de Sloot werd afgedamd, maar dat aan het afwaartse uiteinde verbonden is met de Sloot.
- Een oostelijke tak, de Sloot, die loost op de Kalkenvaart en die het verlengde vormt van de Oude Schelde.

Wat betreft de andere waterlopen in het peilgebied, is de **Oostersesloot** een relatief kleine beek die uitwatert in de Kalkenvaart. Ze heeft een kleine zijbeek, de Vingelinkbeek.

De **Driesesloot** mondt uit in de Schelde, waarbij beiden gescheiden zijn door een vistrap en uitwateringsconstructie, bestaande uit twee terugslagkleppen en schotbalken. De verbinding met de Kalkenvaart wordt bewerkstelligd door de Steenbeek en de oostelijke tak van de Oude Schelde, waarlangs water stroomt van de Kalkenvaart naar de Driesesloot. De Loopsloot is een kleine aftakking van de Driesesloot die terug in deze waterloop terechtkomt tussen Scherenmeersen en Langendonk. In Langendonk bestaat er ook een verbinding tussen de Bellebeek en de Driesesloot.

In kader van het Sigmaplan is de oostelijke tak van de Oude Schelde terug opengelegd. Ze sluit stroomafwaarts aan op de Driesesloot en verzorgt de gravitaire afvoer van de Kalkenvaart naar de Schelde.

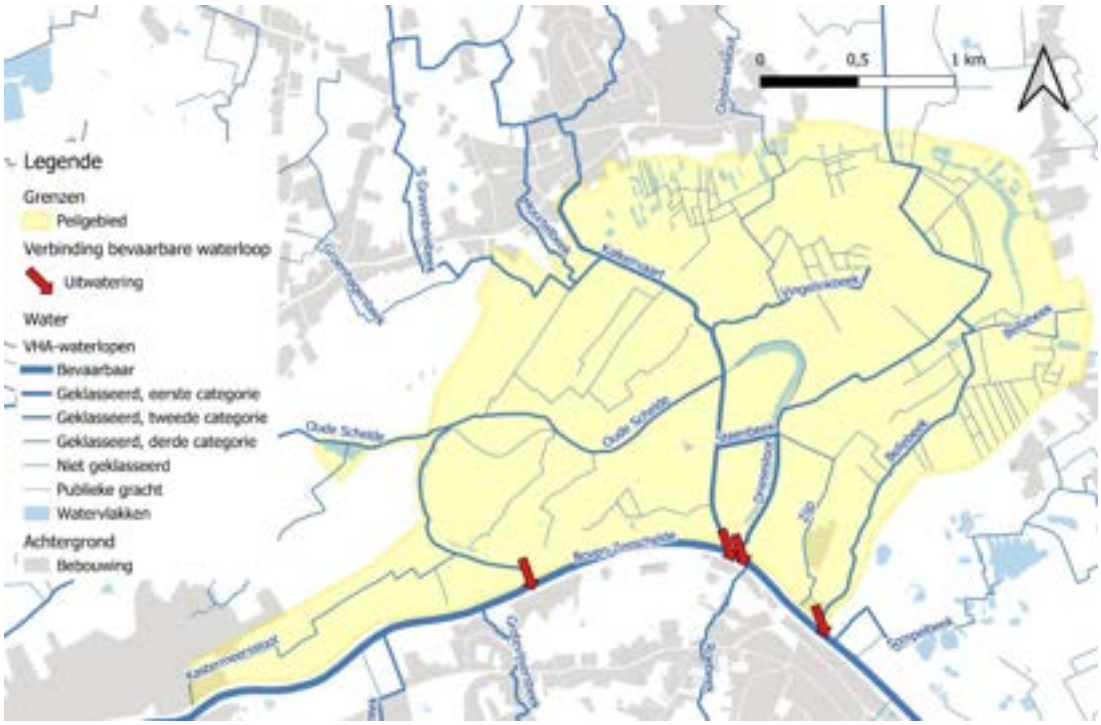
De **Bellebeek** watert op dezelfde manier als de Driesesloot af naar de Schelde, dus via een vistrap en terugslagkleppen.

De **Zijp** loopt, in tegenstelling tot naburige waterlopen, niet af naar de Schelde, maar ontspringt nabij de Schelde aan Aard. Ze loopt noordwaarts waar ze uiteindelijk uitstroomt in de Driesesloot.

Tabel 4: Waterlopen die voorkomen binnen de Kalkense Meersen, samen met de categorie van de waterloop en de beheerder. n.k. staat voor "Niet geklasseerd".

Waterloop	Categorie	Beheerder
Kalkenvaart (OS147)	1	VMM
Steenbeek (OS781)	1	
Driesesloot (OS133a)	1 en 2	VMM – Polder van Belham
Oude Schelde (OS150)	2	Polder van Belham
Bellebeek (OS132)	2	
Oude Schelde/Sloot (OS041)	2	
Oostersesloot (OS140)	2 en 3	
Vingelinkbeek (OS140PQ)	2	
's Gravenbrielbeek (OS142)	2	
Moortelbeek (OS143)	2	
Kastermeerssloot (OS150a)	3	
Zijp (OS133b)	3	
Oostelijke Oude Schelde	n.k.	ANB

In het peilgebied zijn dus vier verbindingen met de Schelde aanwezig (Figuur 7). De Kalkenvaart staat in verbinding met de Schelde d.m.v. een pompgemaal, dat de afwatering van een groot deel van de Kalkense Meersen verzorgt. Naast het pompgemaal kan water gravitair naar de Schelde stromen via de afwateringsconstructies in de Driesesloot, Bellebeek en de westelijke Oude Schelde. Deze constructies bezitten allen valdeuren of terugslagkleppen, die sluiten tijdens periodes van vloed in de Schelde. Hierdoor wordt instroom van Scheldewater in de meersen verhinderd. Water stroomt dus in de huidige situatie in één richting: van de Kalkense Meersen naar de Schelde.



Figuur 7: Overzicht van de connecties met de bevaarbare waterlopen en in welke richting het water kan stromen.

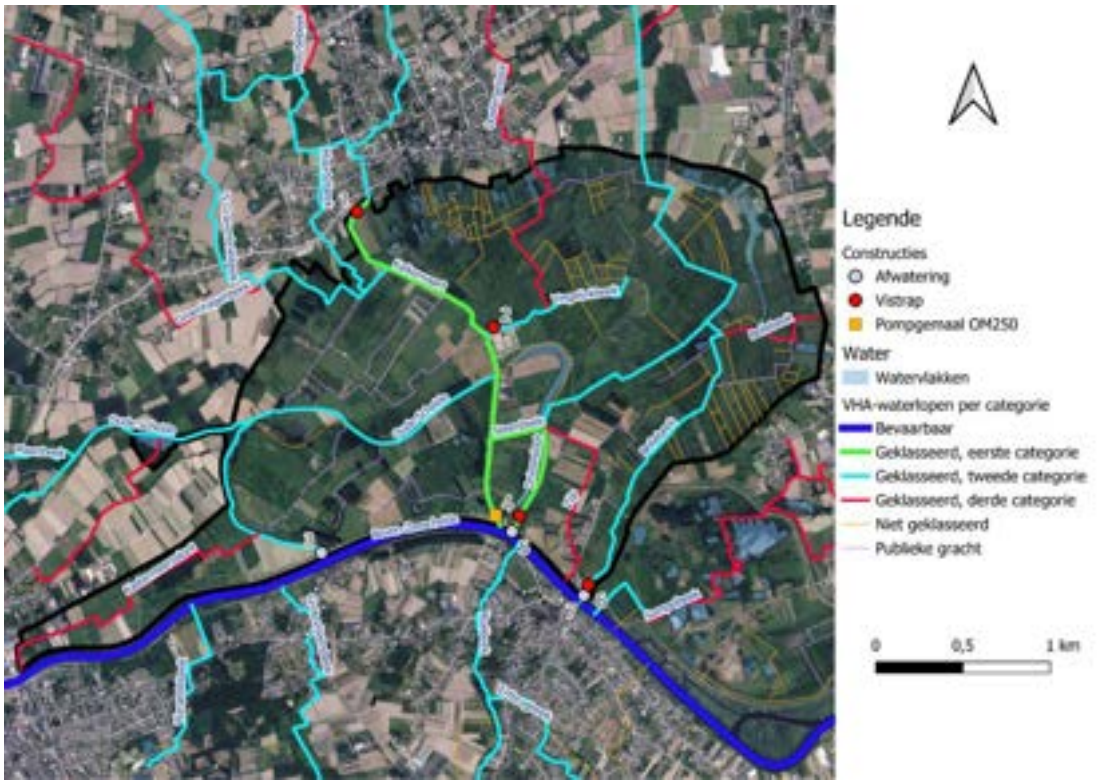
De bevaarbare waterloop de Schelde, in het beheer van de Vlaamse Waterweg nv, valt buiten het toepassingsgebied van dit peilbesluit. Bovenstaande constructies zijn constructies waarvan de instellingen het peil opwaarts in het peilgebied regelen, maar geen significant effect hebben op het peil van de Schelde.

6.1.1.1.2 Aanwezige regelbare en vaste constructies

In het peilgebied zijn een aantal constructies aanwezig die het waterpeil kunnen regelen. Hieronder volgt een oplijsting van de kunstwerken die reeds aanwezig zijn en invloed hebben op het waterpeil in het gebied:

- Kalkenvaart (totale capaciteit 8 m³/s, 4 pompen) (nr. 1)
- Afwateringsconstructie op de Driesesloot: schotbalken en terugslagkleppen (nr. 5) in combinatie met een vistrap (nr. 4)
- Afwateringsconstructie op de Bellebeek: schotbalken en terugslagkleppen (nr. 7) in combinatie met een vistrap (nr. 6)
- Afwateringsconstructie op de westelijke Oude Schelde: schotbalken en terugslagkleppen (nr. 3)
- Vistrap Vingelinkbeek (nr. 2)
- Vistrap regenwatergracht Kalken (nr. 1)
- Nieuwe constructie Westelijke Oude Schelde

In de beschrijving die volgt zijn alle constructies benoemd in de tekst genummerd overeenkomend met hun nummer op Figuur 8 (nummers 1 tot 7).



Figuur 8: Locaties van de constructies in de waterlopen stromend door het peilgebied.

De belangrijkste waterbeheersingsinfrastructuur in het stroomgebied van de Kalkenvaart is het pompgemaal aan de monding in de Schelde. Het werd in gebruik genomen in 1978 en bevindt zich op een hoogte van 3,26 mTAW. Het heeft vier pompen, waarvan twee kleine, en heeft een totale capaciteit van 8 m³/s. Verder zijn er twee valdeuren aanwezig en zijn er kleppen in het pomphuis voorzien. Bij laagwater kan het water van de Kalkenvaart gravitair afgevoerd worden naar de Schelde via de oostelijke Oude Schelde of via het pompgemaal zelf. Dit laatste is mogelijk vanaf 2,95 mTAW. Bij hoogwater wordt instroom verhinderd door de valdeuren die zich automatisch sluiten. De kleppen beschermen de pompen tegen het binnenlopen van water. Het pompgemaal houdt het waterpeil in de Kalkense Meersen kunstmatig laag. Bij hoogwater treedt het pompgemaal in werking.

Het aanslagpeil van het pompgemaal werd de voorbije jaren verhoogd naar maximaal 3,10 mTAW en het afslagpeil naar 3 mTAW. Een aanslagpeil hoger dan 3,10 mTAW zou problemen veroorzaken voor de installaties van het pompgemaal zelf. Het pompgemaal is laaggelegen omdat het diende om te voorzien in een intensievere ontwatering van het gebied. Het is niet voorzien op hoog water. VMM wenst een nieuwe afwateringsconstructie te bouwen dat voor een vlottere gravitaire afvoer zorgt dan de huidige constructie en een visvriendelijk pompgemaal waarbij het aanslagpeil verhoogd kan worden. Er wordt voorzien in een nieuw pompgemaal dat bij hogere peilen in werking kan treden. Het is voorzien dat de totale capaciteit licht verhoogd wordt tot 9 m³/s, met drie visvriendelijke pompen van 3 m³/s.

De aanleg van dit nieuwe pompgemaal werd reeds besproken in het MER-ontheffingsdossier OH2925. De ontheffing werd verleend op 12/05/2025. De OVA werd bekomen op 07/06/2026 (inrichtingsnummer 20250612-0020).

Naast het pompgemaal spelen ook de afwateringsconstructies op de Driesesloot (nr. 4 en 5), de Bellebeek (nr. 6 en 7) en de westelijke Oude Schelde (nr. 3) een belangrijke rol. De vistrappen op de Driesesloot en Bellebeek houden door hun hoogte van 2,95 mTAW en 3,0 mTAW, resp., het waterpeil

in deze waterlopen minimaal op dit peil. Schotbalken aan de westelijke Oude Schelde zorgen ervoor dat ook daar het waterpeil minimaal 3,0 mTAW bedraagt.

De Driesesloot bevat een 6-delige, niet regelbare vistrap en de Bellebeek een 4-delige, niet-regelbare vistrap. Beiden fungeren deels als stuw (Figuur 16), maar hebben voornamelijk als doel om vismigratie maximale kansen te geven. Water stroomt in de Schelde via een afwateringsconstructie die bestaat uit terugslagkleppen en schotbalken. De afwateringsconstructie in de westelijke Oude Schelde is analoog. Wanneer het vloed is, slaan de terugslagkleppen toe en wordt het water in de meersen opgestuwd en gebufferd. De vistrappen in de Driesesloot en de Bellebeek verdrinken volledig. Wanneer het terug eb is, kan het water in de meersen gecontroleerd wegstromen. De terugslag-kleppen kunnen enkel open of gesloten zijn. Meer details over de uitwateringsconstructies zijn gegeven in Tabel 5.

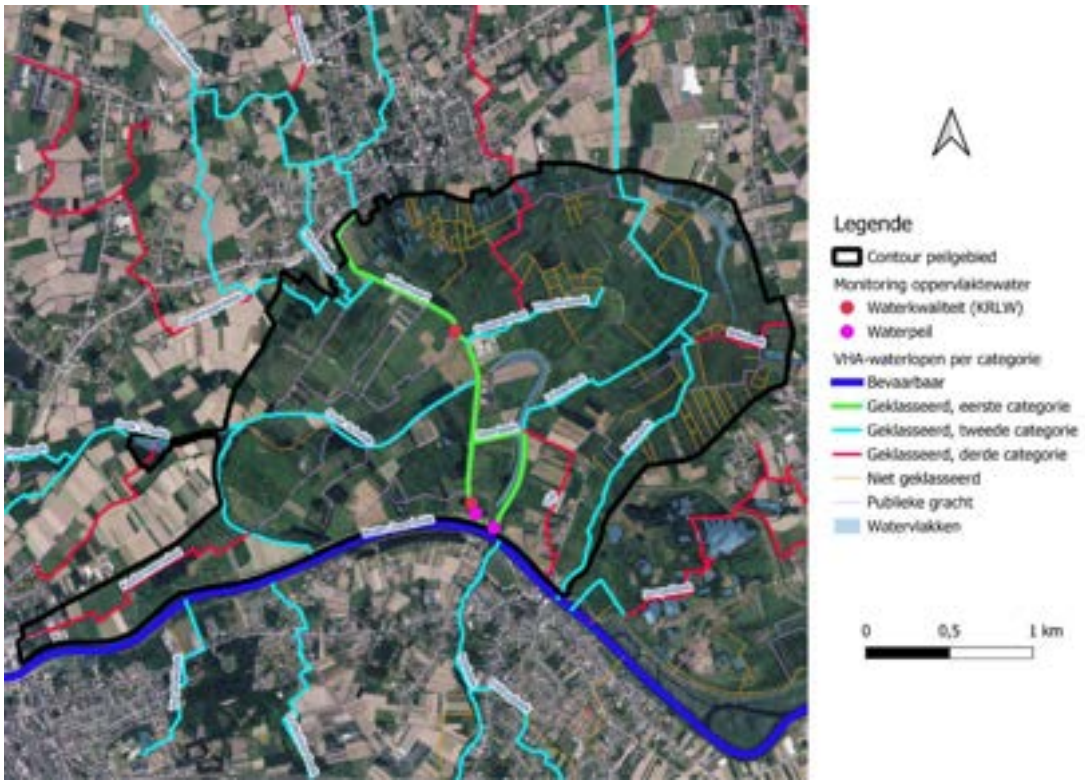
In het noorden van de Kalkense Meersen bevindt er zich ook een vistrap op de overgang van de regenwatergracht in Kalken naar de Kalkenvaart (nr. 1). Dit diende om de stroomopwaartse zone niet te laten ontwateren bij lagere waterstanden op de Kalkenvaart ten tijde van de lagere pompinstelling dan 3,0 mTAW. Dit is minder belangrijk geworden bij het huidige peil, tenzij in droge perioden.

Ten slotte is recentelijk (2025) een vistrap gerealiseerd in de Vingelinkbeek (nr. 2) net opwaarts van zijn monding in de Kalkenvaart. Ook wordt er t.h.v. deze beek en de Oostersesloot een wad voorzien zodat tractoren de waterloop kunnen oversteken.

Tabel 5: Details over de terugslagkleppen van de uitwateringsconstructies en de (eventuele) nabije vistrap aan de Driesesloot, Bellebeek en westelijke Oude Schelde.

	Driesesloot	Bellebeek	Westelijke Oude Schelde
TERUGSLAGKLEP			
Onderkant	2,55 mTAW	2,0 mTAW	2,35 mTAW
Bovenkant	4,05 mTAW	3,40 mTAW	3,75 mTAW
Aantal	2	1	1
Dimensie	1,5 m x 1,5 m	1,5 m x 1,5 m	/
Doorstroomopening	2,25 m²	2,25 m²	4,5 m²
VISTRAP			
Type	6-delig	4-delig	n.v.t.
Regelbaar	Nee	Nee	n.v.t.
Hoogte hoogste drempel	± 2,95 mTAW	± 3,0 mTAW	n.v.t.
Schotbalken			
Hoogte	/	/	± 3,0 mTAW

Binnen het peilgebied zijn twee meetpunten met digitale metingen van de oppervlaktewaterstand te vinden. Het eerste meetpunt (K04_201) is gelegen aan het pompstation in de Kalkenvaart. Het tweede meetpunt (stationsnummer K04_00S) is gelegen in de Driesesloot, net opwaarts van de afwaterings-constructie (Figuur 9). De gegevens van deze meetstations zijn in real time beschikbaar via de website waterinfo.be.



Figuur 9: Meetlocaties van de oppervlaktewaterkwaliteit en het automatisch gemeten peil binnen het peilgebied.

6.1.1.1.3 Overstromingsgevoeligheid

Sinds de komst van het pompgemaal staan de Kalkense Meersen in de winter niet meer blank, wat vroeger wel het geval was bij het vroegere bevloeiingssysteem van de regio.

In uitvoering van de Europese Overstromingsrichtlijn werden tegen eind 2019 overstromingsgevaar-kaarten en overstromingsrisicokaarten opgemaakt.

Overstromingsgevaarkaarten zijn kaarten die de 'fysische eigenschappen' van de overstromingen beschrijven zoals de overstromingscontouren, waterdieptes en stroomsnelheden. Voor het aanmaken van deze kaarten wordt in Vlaanderen maximaal gebruik gemaakt van modellen. Via een keten van statistische, hydrologische en hydrodynamische modellen worden de overstromingskansen met en zonder klimaatverandering in kaart gebracht.

Overstromingsrisicokaarten zijn kaarten die de gevolgen voor mens, ecologie, economie en cultureel erfgoed in kaart brengen. Enerzijds zijn er kaarten die schade- en risicogevoelige receptoren in het potentieel overstroomde gebied weergeven. Anderzijds zijn er de schade- en risicokaarten die de impact van overstromingen becijferen. De overstromingsrisicokaarten baseren zich op de -gevaar-kaarten, inventarissen van potentiële receptoren en schademodellen.

Er wordt een onderscheid gemaakt tussen overstromingsevents met een retourperiode van 10, 100 en 1000 jaar. Dit weerspiegelt de kans op het overstromen van een bepaald gebied, namelijk een grote, middelgrote en kleine kans respectievelijk.

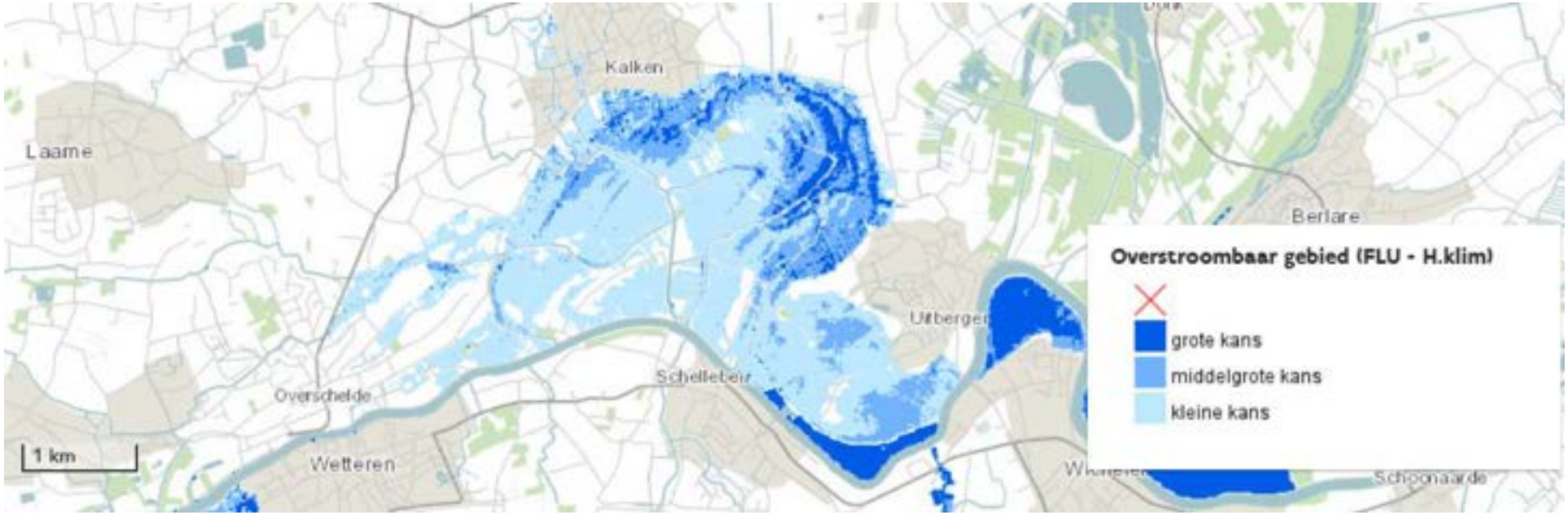
De kaarten zijn te raadplegen via www.waterinfo.be. Ze zijn voor het laatst geactualiseerd in 2021 en te raadplegen via Waterinfo. In 2025 zijn de gevaarkaarten voor de derde cyclus van de Europese Overstromingsrichtlijn opgesteld en gepubliceerd via Waterinfo, terwijl de risicokaarten nog in opmaak zijn. De kaarten worden momenteel geëvalueerd en kunnen nog aangepast worden voordat ze definitief worden vastgesteld. Zodra de kaarten definitief zijn, zullen de kaarten van 2019 en 2025 samengevoegd worden tot één loket, waarbij de oudere kaarten als 'vorige versies' beschikbaar

blijven. In onderstaande worden de gevaarkaarten van 2025 besproken, zowel voor het huidige als het toekomstige klimaat.

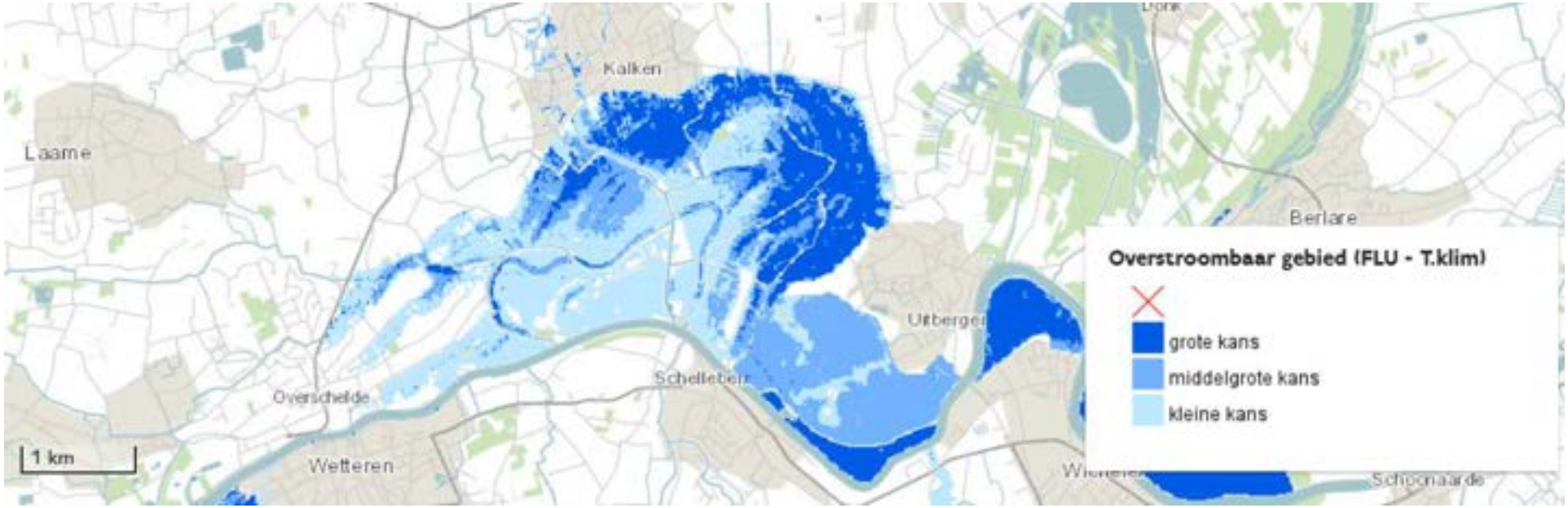
De fluviale overstromingen in het gebied komen in het huidig klimaat over quasi het gehele peilgebied voor (Figuur 10). Het gaat echter vnl. over een kleine kans op fluviale overstromingen. De Molenmeers, Scherenmeersen, Langendonk en Belham zijn aangeduid met middelgrote tot grote kans op fluviale overstromingen. Dit zijn de nattere gebieden van de Kalkense Meersen. Voornamelijk de zone rond de Driesesloot in de Scherenmeersen en Langendonk overstroomt regelmatig, net als enkele zones in de Molenmeers. Ook de turfputten in de Scherenmeersen en Langendonk hebben een grote kans om (beperkt) te overstromen. De kans op overstromingsschade blijft echter beperkt aangezien er geen bebouwing of infrastructuur aanwezig is in het valleigebied. In het toekomstig klimaat worden over een uitgebreider gebied fluviale overstromingen met een grote kans verwacht.

De pluviale overstromingen bevinden zich in de huidige situatie vooral rond de grachten en waterlopen en dit vooral langs de grove randen van het peilgebied, met voornamelijk een middelgrote tot grote kans op overstromingen (Figuur 10). Water infiltreert slecht in een kleiige bodem, waardoor ophoping van water op het oppervlak vaak voorkomt voor grotere buien. De overstromingsband aan de randen van het peilgebied komt ook overeen met het voorkomen van veengronden (zie §6.2.1.4). Veengronden zijn onderhevig aan hoge grondwaterstanden, waardoor infiltratie slechts beperkt mogelijk is, hetgeen verder bijdraagt aan de gevoeligheid van het gebied voor overstromingen. In de toekomstige situatie worden de zones met voornamelijk een grote kans op overstromingen groter.

Buiten het peilgebied bestaat er voor elke dorpskern, Kalken, Overschelde, Aard en Uitbergen, een kans op wateroverlast voor het toekomstig klimaat t.g.v. pluviale overstromingen. De overstromingen zijn zeer lokaal en niet gebonden aan de Kalkense Meersen en Scherenmeersen.



Figuur 10: Fluviale overstromingskaart bij huidig klimaat



Figuur 11: Fluviale overstromingskaart bij toekomstig klimaat



Figuur 12 Pluviale overstromingskaart bij huidig klimaat



Figuur 13 Pluviale overstromingskaart bij toekomstig klimaat

6.1.1.1.4 Oppervlaktewaterkwaliteit

Het oppervlaktewatersysteem in de Kalkense Meersen bestaat hoofdzakelijk uit de Kalkenvaart en een netwerk van onbevaarbare waterlopen en grachten, waaronder de Driesesloot, Bellebeek en delen van de Oude Schelde. De waterkwaliteit wordt opgevolgd via meetpunten i.k.v. de Europese Kaderrichtlijn Water.

Uit de fiche bij de stroomgebiedbeheerplannen en het dashboard oppervlaktewaterlichamen blijkt dat de waterkwaliteit van de Kalkenvaart in de huidige situatie ontoereikend is. De fysisch-chemische kwaliteit voldoet niet aan de doelstellingen (zowel in 2018 als in 2024 is deze ontoereikend) en de totale biologische kwaliteit is geëvolueerd van ontoereikend in 2015 naar slecht in 2024. De Kalkenvaart is daarom aangeduid als speerpuntgebied, met als doel het bereiken van een goede watertoestand tegen 2027. Vooral de nutriëntenbelasting, m.n. fosfor, en de toestand van de waterplanten vormen belangrijke knelpunten voor het behalen van een goede ecologische toestand. Door de verschillende inrichtings- en onderhoudswerken (Sigmaplan, oeverinrichting en slibruiming) de afgelopen jaren, wordt verwacht dat de waterkwaliteit in de Kalkenvaart verder zal stijgen[11], al blijkt uit de tussentijdse toestand (2024) dat dit nog niet volledig gerealiseerd is.

Het huidige peilbeheer, waarbij het waterpeil kunstmatig laag wordt gehouden door het pompgemaal, beïnvloedt de hydrologische en ecologische werking van het watersysteem. De inlaat van Scheldewater is nodig om de vismigratie te verbeteren. Ook in droge perioden kan waterinlaat vanuit de Schelde noodzakelijk zijn om sterke peildalingen te vermijden, maar deze inlaat wordt beperkt vanwege de lagere waterkwaliteit van het Scheldewater.

In 2018 werd ook de waterkwaliteit van de Oude Schelde voor de fysisch-chemische toestand slecht beoordeeld, omwille van de parameter opgeloste zuurstof; in 2021/2023 betrof de beoordeling i.k.v. de parameter opgeloste zuurstof evenwel ontoereikend. De ecologische toestand werd in 2018 en 2024 ontoereikend beoordeeld.

De slechte kwaliteit is o.a. het gevolg van de lozing van afvalwater. Verschillende puntlozingen komen terecht in de westelijke Oude Schelde waardoor deze waterloop een knelpunt vormt naar waterkwaliteit toe. Op de Sloot en haar zijbeken bevinden zich een aantal (industriële) uitlaten Op de Sloot kunnen ook lokaal voormalige stortplaatsen aanwezig zijn in het peilgebied, zoals in Springels nabij de Sloot. Bijgevolg is de Sloot een belangrijk knelpunt naar waterkwaliteit toe. Ook de rioleringen van de deelgemeenten Laarne en Kalken worden, via de collector en de waterzuivering gelegen aan de industriezone, afgeleid naar de Oude Schelde. Ook op de Oostersesloot bevindt zich een belangrijk overstort in de Uitbergsestraat (Laarne), aan de rand van het peilgebied, die voor een aanzienlijke hoeveelheid vervuild water zorgt.

6.1.1.1.5 Structuurkwaliteit

Het watersysteem van de Kalkense Meersen bestaat uit een netwerk van onbevaarbare waterlopen, grachten, oude Scheldearmen en plassen, die samen instaan voor de afwatering van het gebied. Tot de belangrijkste waterlopen binnen het peilgebied behoren o.m. de Kalkenvaart, de Oude Schelde, de Driesesloot en de Bellebeek. Uit het geoloket stroomgebiedbeheerplannen blijkt dat de hydromorfologie, het profiel en de longitudinale continuïteit van de Kalkenvaart als ontoereikend beoordeeld worden, de bedding en alluviale processen als slecht, de stroming en laterale continuïteit als matig en de oever als zeer goed. De hydromorfologie en de stroming van de Oude Schelde worden als matig beoordeeld, het profiel en de alluviale processen als ontoereikend, de longitudinale en laterale continuïteit als goed, de bedding als slecht en de oever als zeer goed.

[11] Waterkwaliteit en visbestand in de Kalkenvaart

De Kalkenvaart is een kunstmatig gegraven waterloop die dwars door de Kalkense Meersen loopt en uitmondt in de Schelde, en vervult een centrale rol in de afwatering van zowel de meersen als de stroomopwaarts gelegen gebieden, waaronder de gemeente Laarne en het gebied tussen de Kalkense Meersen en de E17. De huidige structuur en werking van het watersysteem zijn in belangrijke mate het resultaat van historische ingrepen die gericht waren op ontwatering en waterafvoer. In het verleden werd sterk ingezet op een snelle afvoer van water om overstromingen in omliggende bebouwde gebieden te voorkomen. Dit afvoergerichte beheer wordt vandaag nog steeds ondersteund door de aanwezigheid van technische infrastructuur, waaronder stuwen, terugslagkleppen en een pompgemaal, waarmee het waterpeil en de afvoer richting Schelde actief worden geregeld. Hierdoor wordt het hydrologisch functioneren van de waterlopen grotendeels kunstmatig gestuurd. Door deze technische inrichting is de natuurlijke dynamiek van het watersysteem beperkt. De mogelijkheden voor spontane morfologische ontwikkeling en natuurlijke oevervorming zijn in de huidige situatie gering, waardoor natuurlijke overgangen tussen open water, oevervegetaties en aangrenzende natte habitats slechts lokaal voorkomen. De structuurkwaliteit van individuele waterlopen wordt hierdoor in belangrijke mate bepaald door hun functie binnen het afwateringssysteem, eerder dan door natuurlijke processen.

De habitatstructuur binnen de waterlopen is in de huidige toestand overwegend uniform. Veel waterlopen functioneren hoofdzakelijk als afvoerkanalen, wat zich vertaalt in een beperkte interne variatie in stroming en waterdiepte. Dit resulteert in een vereenvoudigde aquatische structuur die slechts in beperkte mate bijdraagt aan de ontwikkeling van soortenrijke aquatische gemeenschappen.

De afgelopen jaren zijn er reeds herstelmaatregelen uitgevoerd i.k.v. het Sigmaplan en het project Wetland Kalkense Meersen. Deze ingrepen waren voornamelijk gericht op de kwaliteit van de waterloop, het tegengaan van verdroging en het oplossen van vismigratieknelpunten, o.m. door het lokaal beperkt verhogen van het (grond)waterpeil en het openleggen van een oude Scheldemeander. De pompen van het pompgemaal werden zodanig geregeld dat ze in werking treden bij een waterpeil dat 20 cm hoger is dan voorheen. Op die manier wordt een nieuw ecosysteem gecreëerd. Aan de Kalkenvaart is een plasberm van 6 m breed en 700 m lang uitgegraven om meer ruimte voor water en rietmoerassen te creëren. Daarnaast werd de oostelijke Oude Schelde hersteld. Deze watervoerende geul vormt nu een verbinding tussen de Kalkenvaart en de Driesesloot. Water kan nu gravitair geloosd worden naar de Schelde. Minder werking van de pompen betekent ook een lager energieverbruik en minder visschade[12].

Om hemelwater te laten afvloeien naar de Schelde, is de Driesesloot verbonden met de Kalkenvaart en een aantal grachten. Dat netwerk van grachten staat in verbinding met vistrappen en uitwateringsconstructies. Vissen kunnen zich vrij verplaatsen. Bij eb stroomt water vanzelf naar de Schelde waarbij vissen kunnen migreren van en naar de Kalkense Meersen. Bij vloed slaan de terugslagkleppen dicht, verdrinken de vistrappen, kunnen vissen zich gemakkelijk voortbewegen binnen de meersen, maar is er geen verbinding met de Schelde. Om de verspreiding van de invasieve Chinese wolhandkrab tegen te gaan plaatste de VMM ook krabbenvallen. Tijdens de piek van de krabbenmigratie worden soms duizenden krabben per dag gevangen. Deze extra investering levert dus resultaat op[12].

[12] Meer waterrijke natuur in Kalkense Meersen — Vlaamse Milieumaatschappij

6.1.1.2 Grondwater

6.1.1.2.1 Grondwaterkwantiteit

De Kalkense Meersen vormen een laaggelegen alluviale vallei waarin het grondwatersysteem sterk samenhangt met het oppervlaktewatersysteem. Het gebied wordt gekenmerkt door overwegend kleiige bodems met lokaal veen, waardoor de infiltratiecapaciteit beperkt is en grondwaterstanden relatief hoog zijn. In de huidige situatie wordt het grondwaterpeil indirect gestuurd door het oppervlaktewaterpeil, dat kunstmatig laag wordt gehouden door het pompgemaal op de Kalkenvaart. Hierdoor staan de Kalkense Meersen in de winter minder frequent onder water dan historisch het geval was. Typisch worden hogere grondwaterstanden waargenomen in de winter en het vroege voorjaar, terwijl in de zomer het grondwaterpeil sterk kan wegzakken. Deze uitgesproken seizoensdynamiek, met een natte winter en een droge zomer, vormt een belangrijk knelpunt voor grondwaterafhankelijke natuur.

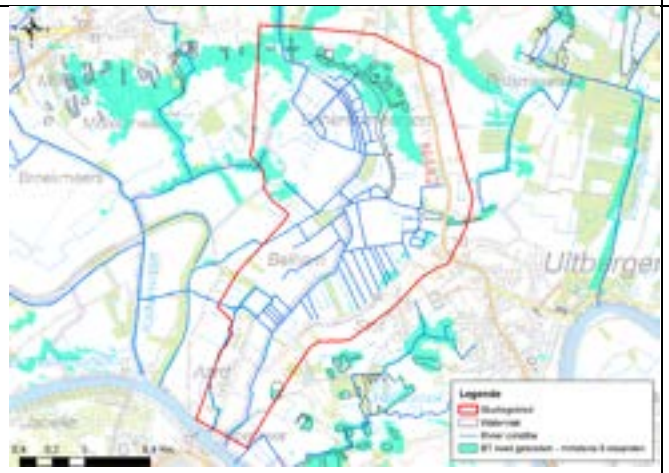
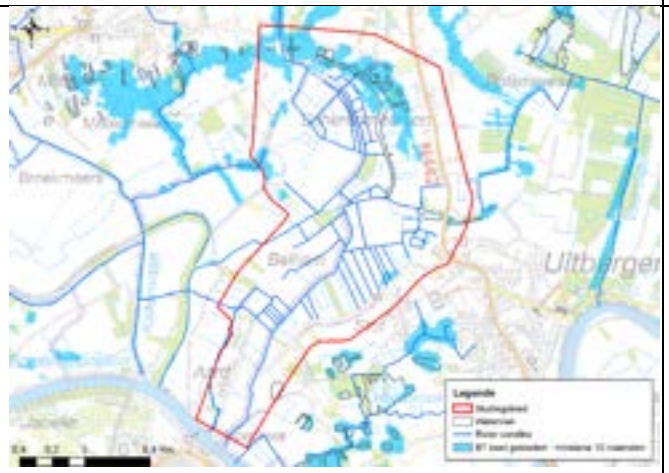
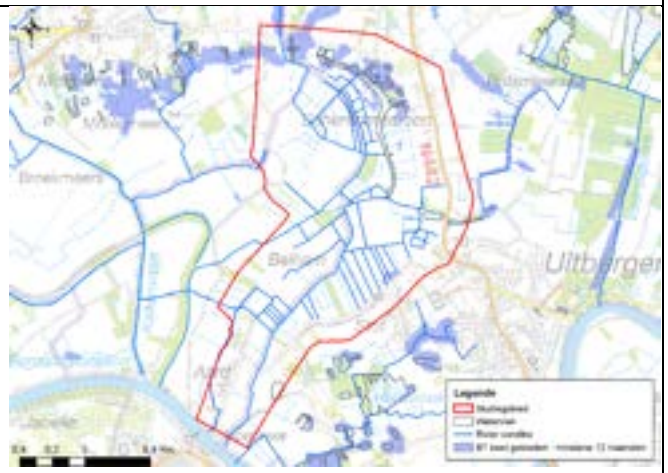
Met betrekking tot fluctuaties in grondwaterstanden is geobserveerd dat geringe fluctuaties in het grondwaterpeil vooral terug te vinden zijn in peilbuizen langs waterlopen en plassen en aan de rand van de vallei. De sterkste fluctuaties (meer dan 90 cm) zijn aan te treffen langs de Oude Schelde en buiten het valleigebied. Het centrum van het peilgebied is immers hoger gelegen en bevat dus drogere grond, waardoor de grondwaterstanden er meer fluctueren. De rand van de Kalkense Meersen is daarentegen onderhevig aan kwel en lager gelegen dan het centrum, wat de grondwaterstanden stabiel houdt. In Tabel 6 worden de kwelkaarten van de referentietoestand opgenomen, met volgende aanduidingen:

- zones met gemiddelde kwelflux minstens 8 maanden/j < -0,1 mm/dag;
- zones met gemiddelde kwelflux minstens 8 maanden/j < -1 mm/dag;
- zones met gemiddelde kwelflux minstens 10 maanden/j < -0,1 mm/dag;
- zones met gemiddelde kwelflux minstens 10 maanden/j < -1 mm/dag;
- zones met gemiddelde kwelflux minstens 12 maanden/j < -0,1 mm/dag;
- zones met gemiddelde kwelflux minstens 12 maanden/j < -1 mm/dag.

Hieruit blijkt nogmaals dat de locaties waar kwel voorkomt zich bij of in de buurt van rivieren en watervlakken bevinden. Er is bijna geen kwel van meer dan 1 mm/d (veel kwel) gedurende het hele jaar.

Het kwelwater wordt op de meeste plaatsen afgevoerd langs kleine sloten.

Tabel 6: Kwelkaarten referentietoestand

	8 maanden	10 maanden	12 maanden
Kwel			
Veel kwel			

Er zijn peillatten te vinden in de Kalkenvaart, Bellebeek, Driesesloot en Oostersesloot (Figuur 14). Op deze figuur zijn ook piëzometers aanwezig om het grondwaterpeil te meten (toestand in 2010). Dezelfde meetpunten zijn weergegeven op Figuur 15, als deel van een extensiever netwerk.

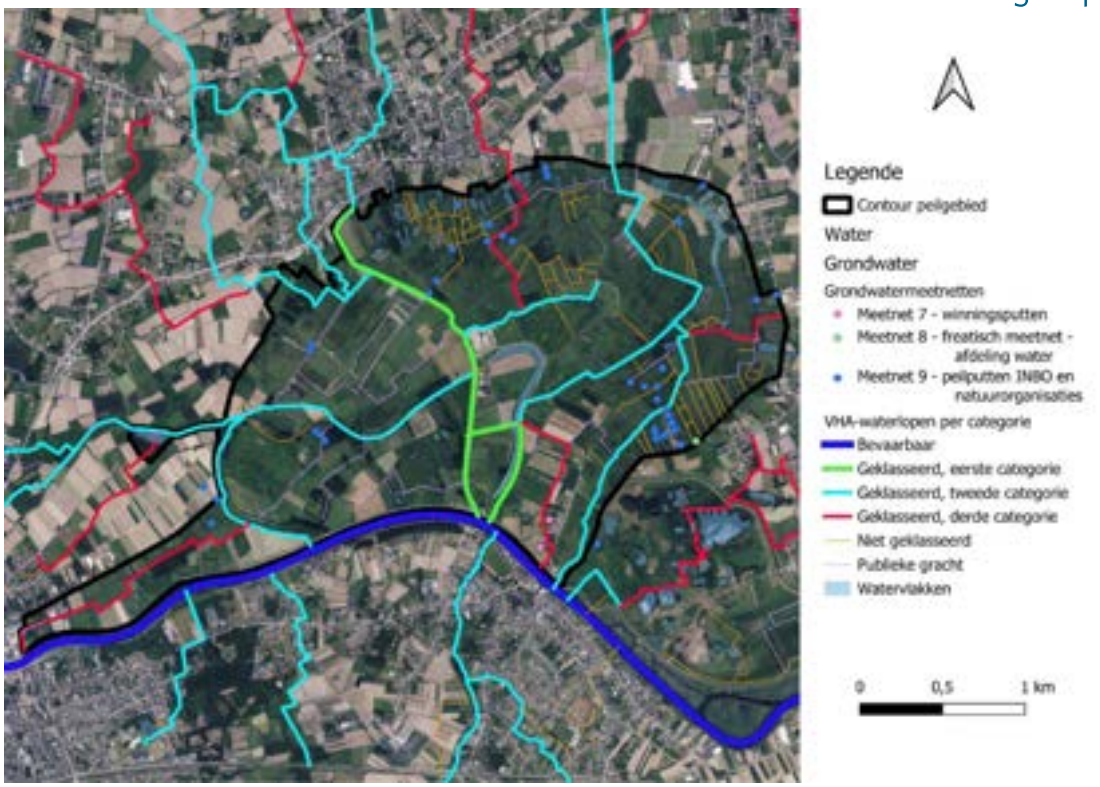


Figuur 14: Positie van piëzometers en peillatten in de Kalkense Meersen[15] in 2010.

Daarnaast bestaan er aparte meetpunten voor waterkwantiteit- en -kwaliteitsmetingen voor grondwater. Meetputten zijn verspreid over het peilgebied en worden aangewend om dergelijke metingen uit te voeren (Figuur 15). Er bestaan verschillende meetnetten die elk een verschillend doel en/of eigenaar hebben. Indien verdere info vereist is over het grondwaterpeil of -kwaliteit kunnen de beheerders aangewend worden om metingen uit te voeren of te leveren. De meetnetten stellen het volgende voor:

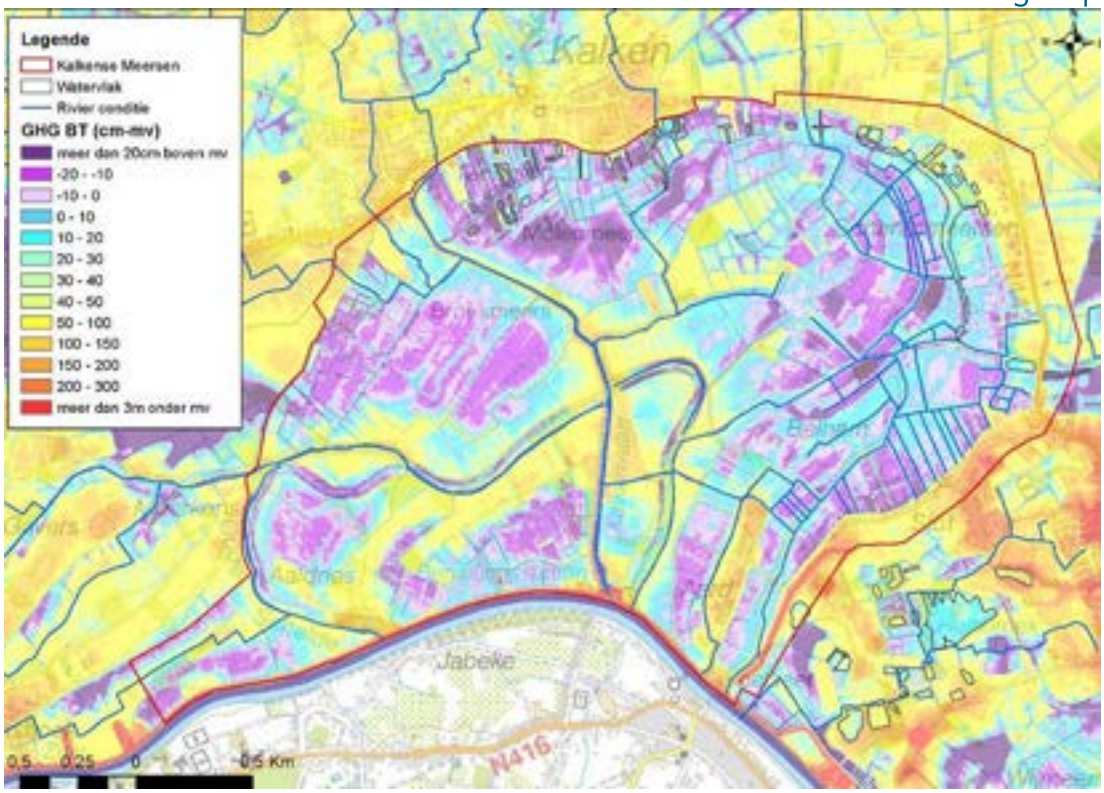
- **Meetnet 7**: grondwaterwinningsputten (pompputten)
- **Meetnet 8**: meetputten VMM afdeling Operationeel Waterbeheer – freatisch meetnet, vooral ondiepe meetputten in de eerste watervoerende laag en hoofdzakelijk in landbouwgebied, maar ook in natuurgebieden, gebruikt voor kwalitatieve toestandsmonitoring en operationele monitoring, de meetfrequentie is twee keer per jaar, voor peil- en kwaliteitsmetingen
- **Meetnet 9**: Peilputten uit de WATINA-databank van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). WATINA (WATer IN NAtuur) is een databank waarin INBO zoveel mogelijk waterpeil- en hydrochemische gegevens van Vlaamse natuurgebieden tracht te verzamelen. Het kan gaan om peilputten in eigen beheer, maar ook peilputten afkomstig van andere overheidsinstanties (ANB, VLM, Provincies, …), natuurverenigingen (Natuurpunt, vzw Durme, …) en/of studiebureaus.

Het overgrote deel van de meetpunten behoort tot meetnet 9. Behalve de twee winningsputten (meetnet 7) beschikken alle andere meetpunten over publiekelijk beschikbare metingen.



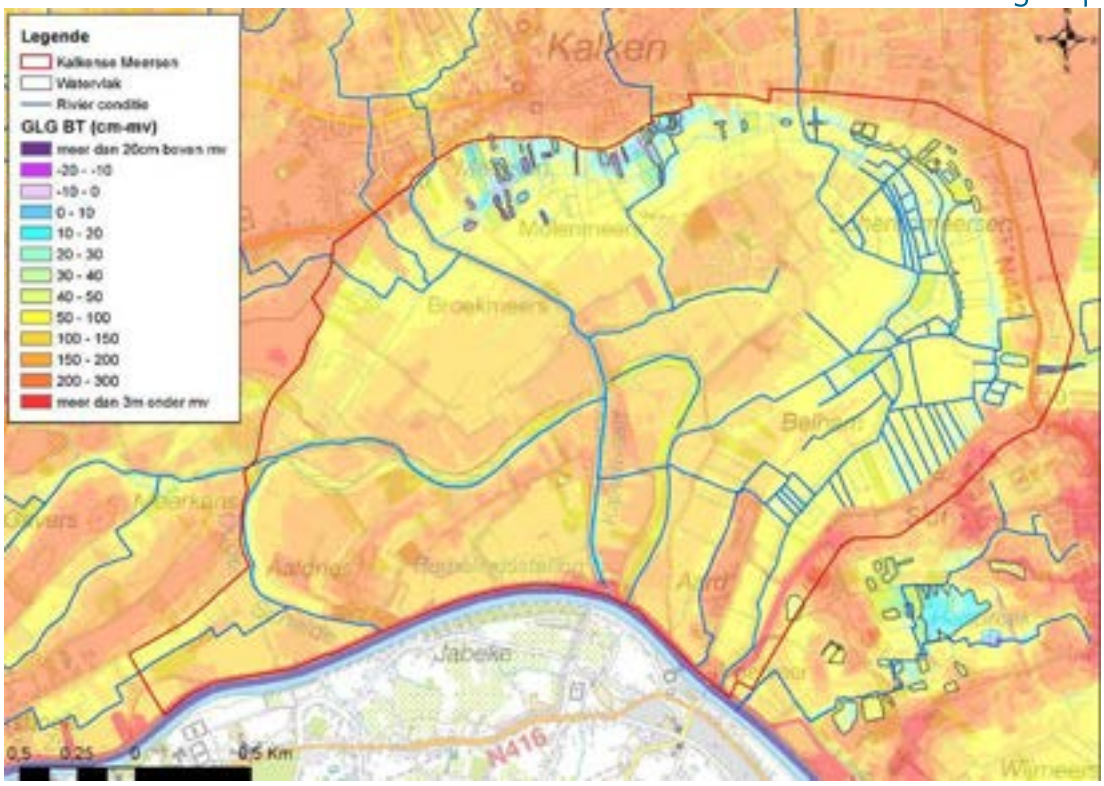
Figuur 15: Locaties van grondwaterputten die aangewend zouden kunnen worden voor grondwaterpeilmetingen.

Uit de ecohydrologische studie van de Kalkense Meersen – rapport grondwatermodel (2023) blijkt dat tijdens de natte periode (GHG) de grondwaterstanden over het algemeen hoog zijn in de Kalkense Meersen, en vooral erg hoog in en rond de topografische depressies waar grondwater vaak boven het maaiveld staat. Zowel de peilzone Kalkenvaart als Scherenmeersen worden gekenmerkt door ondiepe grondwaterstanden, waarbij het grondwater lokaal boven het maaiveld uitkomt. De natste omstandigheden doen zich o.a. voor ter hoogte van Molenmeers, Broekmeers en Belham binnen de peilzone Kalkenvaart, evenals in het grootste deel van de peilzone Scherenmeersen. De meeste grondwaterstanden liggen hier 10 cm boven maaiveld. Ter hoogte van waterlopen en grachten komen lagere grondwaterstanden voor door de drainerende werking van deze waterlopen.



Figuur 16: Gesimuleerde GHG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, bestaande toestand met aangepast modelgrid (bron: grondwatermodelrapport Antea)

Tijdens het droge seizoen (GLG) daalt het grondwaterpeil in de Kalkense Meersen aanzienlijk. De grondwaterpeilen liggen meestal tussen 80 en 140 cm onder het maaiveld in de meeste delen van het plangebied. Nabij de waterlopen en watervlakken kan de GLG lokaal hoger dan 40 cm onder maaiveld liggen. Langs de noordelijke rand van het plangebied zijn er enkele zones waarbij het grondwater lokaal boven het maaiveld uitkomt.



Figuur 17: Gesimuleerde GLG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, bestaande toestand met aangepast modelgrid (bron: grondwatermodelrapport Antea, 2023)

In de referentiesituatie is het grondwatersysteem aldus gekenmerkt door een combinatie van hoge winterpeilen, sterke zomerse verlagingen en een duidelijke beïnvloeding door het bestaande peilbeheer van het oppervlaktewater.

6.1.1.2.2 Grondwaterkwaliteit

De grondwaterkwetsbaarheidskaart geeft de risicograad van verontreiniging van het grondwater weer in de bovenste waterlaag door stoffen die van op de bodem in de grond dringen, enkel rekening houdend met statische parameters. Volgens de grondwaterkwetsbaarheidskaart wordt het peilgebied als zeer kwetsbaar geclassificeerd. De watervoerende laag betreft zand, de deklaag is ≤ 5 m en/of zandig en de dikte van de onverzadigde zone is ≤ 10 m.

De grondwaterkwaliteit in de Kalkense Meersen wordt beïnvloed door de alluviale ligging van het gebied, de aanwezigheid van klei- en veenrijke bodems en de sterke interactie tussen grond- en oppervlaktewater. Het grondwater is overwegend freatisch en staat lokaal onder invloed van kwel langs de randen van de vallei. De chemische samenstelling van het grondwater weerspiegelt in belangrijke mate de natuurlijke bodemopbouw, maar wordt lokaal beïnvloed door historische landgebruiken en hydrologische ingrepen.

In zones waar veen aanwezig is, kan een langdurig laag gehouden grondwaterpeil leiden tot veenmineralisatie, wat gepaard gaat met een verhoogde nutriëntenbeschikbaarheid en een risico op interne eutrofiëring. Daarnaast kan onvoldoende verversing of langdurige stagnatie van grondwater bijdragen aan verzuring en kwaliteitsverlies.

In de referentiesituatie wordt de grondwaterkwaliteit dus gekenmerkt door een kwetsbaar evenwicht tussen natuurlijke buffering, nutriëntenrijkdom en hydrologische sturing via het bestaande peilbeheer, met potentiële risico's op eutrofiëring en verzuring i.f.v. de grondwaterstand en verblijftijd.

In de huidige situatie heeft het grondwaterlichaam (pleistocene afzettingen, freatisch, CVS_0160_GWL_1, horizont 1) t.h.v. het peilgebied een ontoereikende kwalitatieve toestand vanwege de aanwezige concentratie aan nutriënten kalium en nitraat in het grondwater.

Peilzone Scherenmeersen

In deze peilzone bevinden zich geen bodemonderzoeken, stortplaatsen of actuele PFAS no regret zones.

De huidige situatie wordt gekenmerkt door een grondwaterkwaliteit die in belangrijke mate wordt bepaald door de oppervlaktewaterkwaliteit en de beperkte verversing van het systeem.

Door het stabiele, natte regime blijft veenmineralisatie grotendeels beperkt, wat gunstig is voor zowel natuurdoelstellingen als klimaatdoelen. Tegelijk kan de lange verblijftijd van water en de beperkte drainage leiden tot interne nutriëntenprocessen, waardoor interne eutrofiëring een aandachtspunt vormt.

Peilzone Kalkenvaart

In deze peilzone bevinden zich vijf bodemonderzoeken, waarvan de uitspraak beslist dat er geen verder onderzoek/sanering nodig is of dat het laatste bodemonderzoek geen bodemverontreiniging ontdekte. Hiernaast bevinden zich ook stortplaatsen in de Oude Schelde en op twee percelen langs de Schelde. Beide stortplaatsen bevatten niet-gevaarlijk afval (bagger).

De peilzone grenst in het zuiden aan een actuele locatiespecifiek vastgestelde PFAS no regret zone, met beperkingen op grondwatergebruik (bron: DOV Verkenner, d.d. 23/04/2026).

De huidige situatie wordt gekenmerkt door een grondwaterkwaliteit die gevoelig is voor seizoens-gebonden nutriëntenmobilisatie en voor de historische invloed van landbouwgebruik.

Bij zomerse peilverlagingen kan lokaal beluchting van veenhoudende lagen optreden, wat kan leiden tot veenmineralisatie en een verhoogde nutriëntenbeschikbaarheid. In nattere periodes kunnen deze nutriënten opnieuw worden gemobiliseerd richting grond- en oppervlaktewater.

Het peilgebied bevindt zich volgens de **verziltingskaart** volledig in gebied waar geen data voor beschikbaar is aangezien de kaart enkel is opgemaakt voor het kust- en poldergebied. Er wordt aangenomen dat er geen verzilting voorkomt t.h.v. het peilgebied.

6.1.2 Effectenbespreking

6.1.2.1 Oppervlaktewater

6.1.2.1.1 Kwantiteit

Peilzone Kalkenvaart wordt ontwikkeld tot leefgebied van de kwartelkoning en weidevogels. De hydrologische vereisten voor deze leefgebieden maken dat een bandbreedte van 3,20 – 3,50 mTAW wordt vooropgesteld. Hiermee wordt een vochtig gebied gecreëerd met voldoende ruimte om resp. natte en droge periodes op te vangen. Binnen dit bereik kunnen zowel natte omstandigheden gecreëerd worden die gewenst zijn in de winter en het voorjaar, alsook de iets drogere omstandigheden in de zomer. Ook is het binnen dit bereik mogelijk om de kom van de Kalkense Meersen te gebruiken om water van hogergelegen bebouwde gebieden op te vangen. Op die manier kan een te snelle daling van de peilen in periodes van droogte voorkomen worden.

In droge periodes is het niet gegarandeerd dat een minimumpeil van 3,20 mTAW kan aangehouden worden.

De referentiepeilmeter om het waterpeil in deze peilzone te monitoren, is de peilmeter op het pompgemaal.

Peilzone Scherenmeersen wordt nagenoeg volledig ingericht als moerasgebied en rietland met open water om een geschikt leefgebied te creëren voor de roerdomp en porseleinhoen. De specifieke vereisten voor deze doelsoorten alsook de toekomstige inrichting van de Scherenmeersen en de geplande peilregeling in peilzone Kalkenvaart maken dat een bandbreedte van 3,40–3,50 mTAW wordt aangehouden. Het peil van 3,40 mTAW wordt zowel in het noordelijke als zuidelijke deel van de Scherenmeersen ingesteld. Een maximumpeil van 3,50 mTAW is laag genoeg om geen overstromingsrisico te veroorzaken voor de omliggende bebouwing. In droge periodes wordt er gestreefd naar het aanhouden van een streefpeil van 3,40 mTAW, maar dit kan niet worden gegarandeerd.

Tabel 7: Bandbreedtes per peilzone beoogd in het peilbesluit

Peilzone	Periode	Bandbreedte (mTAW)
Kalkenvaart	1/01 – 31/12	3,20 - 3,50
Scherenmeersen	1/01 – 31/12	3,40 - 3,50

Om bovengenoemde peilregelingen te realiseren dienen de kunstwerken overeenkomstig ingesteld te worden. De standaardinstelling is de normale instelling van het kunstwerk. Bij een pomp kan dit zowel het aan- als afslagpeil zijn en de pompcapaciteit, bij een stuw een bepaalde hoogte in mTAW. Het dynamisch peilbeheer geeft de waterloopbeheerder een bereik waarbinnen deze aanpassingen kan doen. Dit heeft het voordeel dat het peil kan worden ingesteld om het gebied op bepaalde weersvoorspellingen voor te bereiden.

Het oppervlaktewaterpeil in **peilzone Kalkenvaart** wordt voornamelijk geregeld door het pompgemaal op de Kalkenvaart. Dit gemaal functioneert momenteel op zijn maximale peilinstelling, namelijk een aanslagpeil van 3,06 mTAW. Er wordt gepompt met een maximale capaciteit van 8,2 m^3/s. In deze peilzone wordt echter tot doel gesteld om minimaal een peil van 3,20 mTAW aan te houden. Om de mogelijkheid te hebben om een hoger waterpeil aan te nemen wordt een nieuwe uitwateringsconstructie op de Kalkenvaart gebouwd. Een MER-ontheffing werd reeds verleend voor de bouw van een nieuw pompgemaal op de Kalkenvaart. Het peilbesluit zal bijgevolg het kader vormen voor de peilregeling van de nieuwe constructies. De bouw start in 2026. De beoogde peildoelstellingen zullen pas na de ingebruikname van de nieuwe uitwateringsconstructie gerealiseerd kunnen worden.

De nieuwe afwateringsconstructie zorgt voor een vlottere gravitaire afvoer dan de huidige constructie en omvat een visvriendelijk pompgemaal waarbij het aanslagpeil verhoogd kan worden.

Door gebruik te maken van de natuurlijke variatie tussen hoog- en laagwater in combinatie met de beschikbare komberging van het gebied zal het pompgemaal veel minder ingeschakeld moeten worden. Dit zorgt voor enkele belangrijke voordelen: er is een positieve impact op vismigratie, een lager energieverbruik, watergebonden organismen krijgen meer kansen...

Na ingebruikname van de nieuwe uitwateringsconstructie (met een maximale pompcapaciteit van 9 m^3/s) op de Kalkenvaart wordt maximaal ingezet op gravitaire ontwatering via de stuw. Een minimaal peil van 3,20 mTAW wordt aangehouden om de beoogde peildoelstellingen te realiseren. Tussen 3,20-3,50 mTAW is komberging mogelijk. Vanaf 3,50 mTAW wordt het pompgemaal ingezet om een verdere stijging van de peilen te voorkomen.

In periodes van zeer hevige neerslag of hoge peilen op de Schelde kan door de waterbeheerders beslist worden om voor een aangepaste peilregeling van de kunstwerken te zorgen om overstromingsschade aan woningen en infrastructuur te beperken. De gouverneur kan, in periodes dat het rampenplan in werking is, hiertoe specifieke bevelen geven.

In periodes van droogte en wanneer het minimumpeil (3,20 mTAW) niet bereikt wordt, bestaat de mogelijkheid om water vanuit de Schelde in te laten om verdroging te beperken. Dit kan onder strikte voorwaarden:

- De kwaliteit moet voldoende goed zijn;
- Noodzakelijk om de beoogde peilen te handhaven;
- De inname moet steeds beperkt worden zodat peilverhogingen > 5 cm vermeden worden.

De inlaat wordt dus vooral ingezet om het verlies aan water door o.m. evapotranspiratie te compenseren en hierdoor peildalingen te voorkomen. Bij inname is er steeds overleg tussen de waterbeheerders en ANB.

Daarnaast kan ook in beperkte mate water ingelaten worden om selectief getijdetransport (SGT) mogelijk te maken in functie van vismigratie tussen de Schelde en de Kalkenvaart.

Afwaarts de tussenzone wordt het waterpeil in de Driesesloot en Bellebeek bepaald door de bestaande vistrappen in de Driesesloot en de Bellebeek. In de huidige situatie staat de Bellebeek in verbinding met de Driesesloot, dewelke op zijn beurt in verbinding staat met de Kalkenvaart. Een gravitaire afwatering van deze laatste waterloop naar de Driesesloot moet gegarandeerd blijven. Het huidige pompgemaal op de Kalkenvaart kan maximaal een aanslagpeil van 3,06 mTAW en een afslagpeil van 2,96 mTAW aannemen, waardoor het huidig peil van 2,95 mTAW op de Driesesloot aangehouden moet blijven om een gravitaire afwatering te verzekeren. Een iets hoger waterpeil in de Bellebeek, kan aangehouden worden, maar om zoveel mogelijk water in deze waterloop te behouden en zo weinig mogelijk gravitaire afwatering naar de Driesesloot te hebben, wordt de huidige instelling van de vistrap van 3,00 mTAW behouden.

Om de nieuwe peilregeling in peilzone Kalkenvaart mogelijk te maken wordt de afwaartse vistrap in de Bellebeek verhoogd tot een vaste peilinstelling van 3,20 mTAW. Hetzelfde geldt voor de afwaartse vistrap op de Driesesloot, zodat de peilregeling op deze waterloop in overeenstemming is met de peilregeling op de Kalkenvaart.

Het waterpeil in het uiterst westelijke deel van de peilzone wordt mee geregeld door de uitwateringsconstructie op de westelijke tak van de westelijke Oude Schelde. Deze constructie watert de bewonerskern van Overschelde af. In de huidige situatie staat de westelijke tak niet in verbinding met de rest van de westelijke Oude Schelde, maar in de toekomst wordt een verbinding voorzien zodat het

oppervlaktewaterpeil van deze waterloop onder invloed komt te staan van de uitwateringsconstructie op de Kalkenvaart. Een overeenkomstige regeling kan zo gehanteerd worden.

Rekening houdend met voorgaande zaken zou in de westelijke tak van de westelijke Oude Schelde een standaardpeil van 3,20 mTAW aangenomen moeten worden. Een licht hoger peil dan 3,20 mTAW kan ook ingesteld worden om gravitaire afwatering naar de Kalkenvaart te stimuleren. Een maximaal peil van 3,50 mTAW vormt geen problemen i.v.m. wateroverlast aangezien Overschelde voldoende hoog gelegen is. Deze peilinstellingen kunnen echter niet gehanteerd worden door de aanwezige uitwateringsconstructie, daar een opstuwing tot 3,20 mTAW de dienstwegen van de Vlaamse Waterweg onder water zet. Om een peilverhoging in de westelijke tak van de westelijke Oude Schelde, en dus in peilzone Kalkenvaart, te realiseren, zal opwaarts van de langsgracht naast de onverharde dienstweg een nieuwe stuwconstructie geplaatst moeten worden. De bestaande uitwateringsconstructie neemt een peil van 3,00 mTAW aan zodat de dienstwegen beschikbaar blijven.

Verder bevindt er zich op de Vingelinkbeek centraal in het peilgebied, net opwaarts van de monding in de Kalkenvaart, een vistrap. Deze constructie stuwt het water op in deze waterloop en in de Oostersesloot. Aangezien de vistrap niet-regelbaar is, blijft jaarrond een waterpeil van 3,05 mTAW aangehouden. Bij de ingebruikname van de nieuwe uitwateringsconstructie op de Kalkenvaart wordt een minimumpeil van 3,20 mTAW nagestreefd. Bijgevolg zal de vistrap in de Vingelinkbeek verdrinken en heeft deze verder geen functie meer.

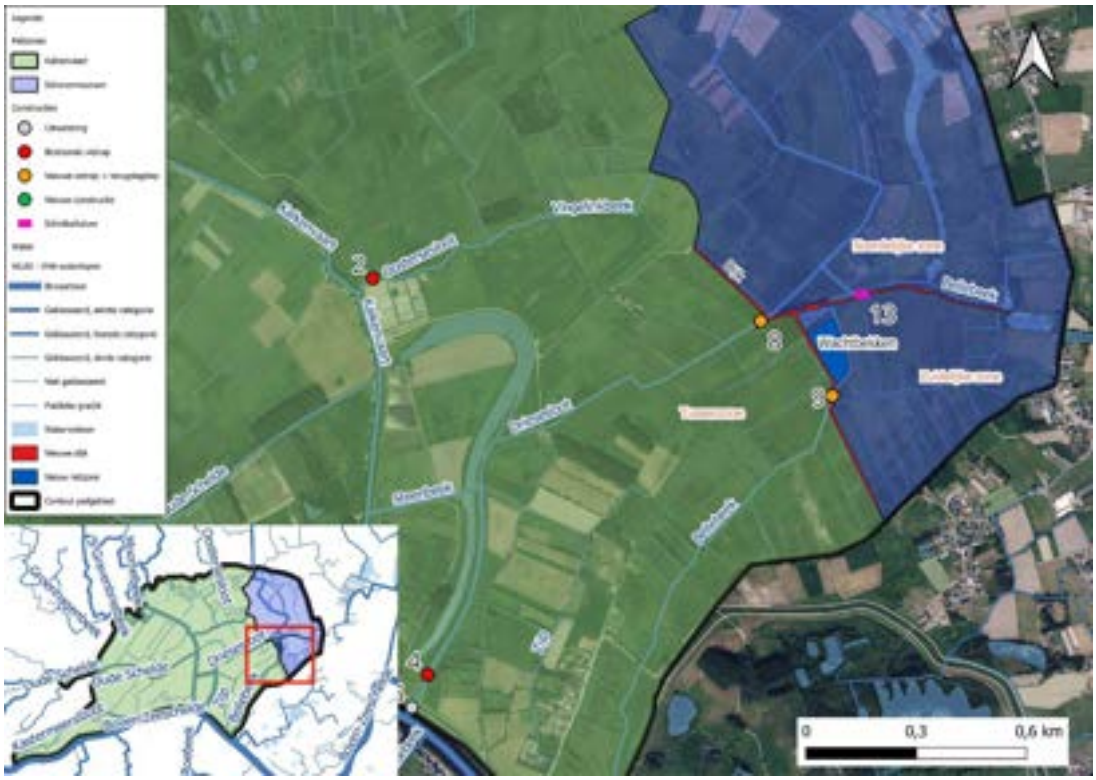
Ten slotte bevindt zich een vistrap in een regenwatergracht in Kalken net voor diens uitmonding in de Kalkenvaart. Dit diende om de stroomopwaartse zone niet te laten ontwateren bij lagere waterstanden op de Kalkenvaart ten tijde van de lagere pompinstelling dan 3,00 mTAW. Dit is in de huidige situatie minder belangrijk geworden en de vistrap zal in de toekomst zijn functionaliteit volledig verliezen bij een peilinstelling van 3,20 mTAW op de Kalkenvaart.

In **peilzone Scherenmeersen** kan het peil momenteel enkel geregeld worden door de uitwateringsconstructies op de Driesesloot en Bellebeek. De vaste vistrappen, die deel uitmaken van de uitwateringsconstructies, fungeren als stuw waardoor het opwaarts peil wordt bepaald door de hoogte van de vistrap. ANB plant om bijkomende vistrappen in deze beken te installeren om het peil beter te kunnen regelen in peilzone Scherenmeersen. Omdat de instellingen van de uitwateringsconstructies na de uitvoering van deze werken het peil van peilzone Kalkenvaart gaan regelen, werden ze hiervoor reeds besproken.

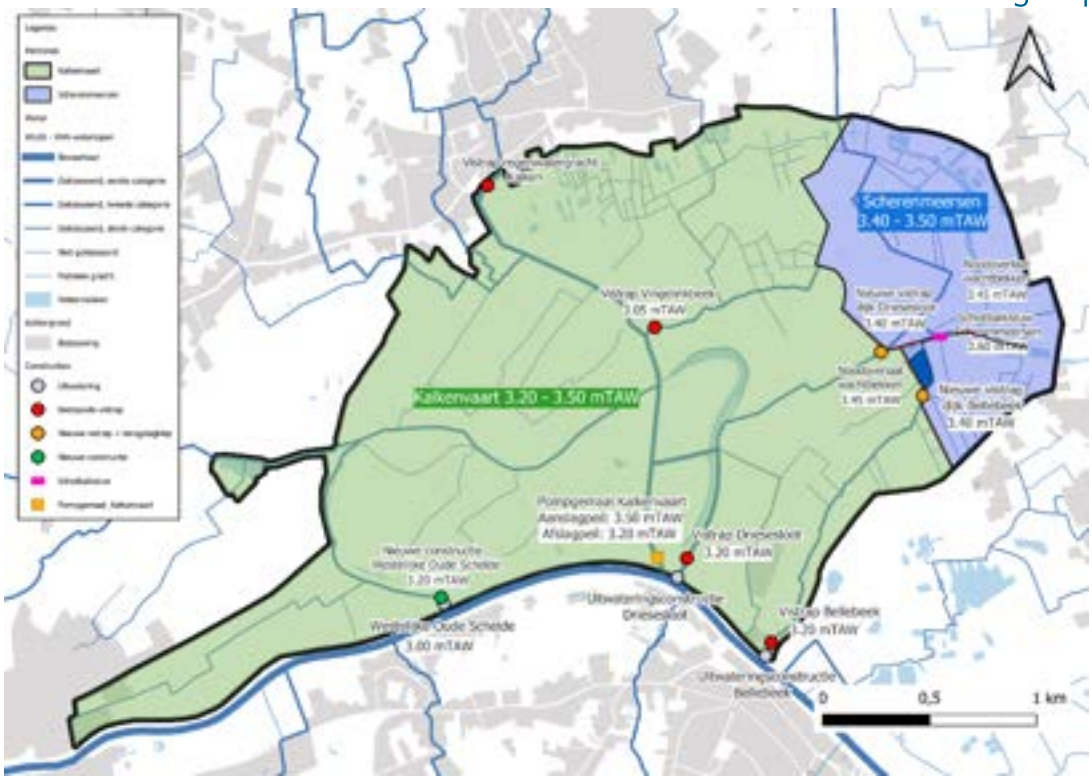
De Scherenmeersen wordt in de nieuwe situatie afgeschermd van de rest van het peilgebied door een dijk (3,60 mTAW). In deze dijk zitten twee vistrappen, één op de Driesesloot en één op de Bellebeek (beiden hebben een terugslagklep met BOK 2,30 mTAW). De Scherenmeersen wordt zelf ook gescheiden in een grote noordelijke en kleine zuidelijke zone. Een verbinding tussen deze twee bestaat via een schotbalkstuw. Deze constructie heeft een minimale instelling van 3,10 mTAW en een maximale van 3,60 mTAW. Er kunnen maximaal twee schotbalken in geplaatst worden. In tijden van hoog water kan een teveel aan water overlopen naar een rietzone met open water dat opwaarts van de dijk gelegen is. Water kan van de noordelijke zone naar de rietzone overlopen via een noodoverlaat. Ook kan water van de rietzone naar de tussenzone tussen de Scherenmeersen en peilzone Kalkenvaart (of naar peilzone Kalkenvaart na plaatsing van de nieuwe uitwateringsconstructie op de Kalkenvaart) stromen via een andere noodoverlaat.

In de Scherenmeersen wordt een streefpeil van 3,40 mTAW vooropgesteld om een ideaal leefgebied te creëren voor de roerdomp en porseleinhoen. Hierdoor worden de vistrappen in de dijk op de Driesesloot en Bellebeek ingesteld op een peil van 3,40 mTAW (beiden hebben een terugslagklep met BOK 2,10 mTAW). De schotbalkstuw tussen deze twee zones wordt standaard op een peil van 3,60 mTAW gezet, maar kan in tijden van hoogwater verlaagd worden naar 3,35 of 3,10 mTAW. Water stroomt over de overstorten bij een peil van 3,45 mTAW.

Alle betrokken partijen kunnen verzoeken om, vanwege bijzondere omstandigheden of omwille van het beheer van de percelen, tijdelijk af te wijken van de beschreven peilregelingen en peilinstellingen van de constructies. Deze afwijkingsvragen worden beoordeeld door de Vlaamse Milieumaatschappij en voor de waterlopen 2° en 3° cat. door de Polder van Belham. De Vlaamse Milieumaatschappij en de Polder van Belham rapporteren over de afwijkingen aan alle betrokken stakeholders.



Figuur 18: Wijzigingen in het peilgebied in verband met het vernatten en isoleren van de Scherenmeersen van de rest van het peilgebied.



Figuur 19: Peilkaart met de streefpeilen en instellingen van constructies.

Het peilbesluit legt de bestaande peilen en het huidige peilbeheer binnen het peilgebied formeel vast. In het peilbesluit worden nieuwe bandbreedtes vastgelegd voor beide peilzones, net zoals voor de (nieuwe) constructies binnen het gebied (nieuwe) peilen worden vastgelegd.

Het peilbesluit leidt tot een wijziging van de oppervlaktewaterkwantiteit binnen de peilzones. In de huidige situatie wordt het waterpeil in het gebied voornamelijk gestuurd door een lage peilinstelling en een relatief frequente inzet van pompen, met een snelle afvoer naar de Schelde en een beperkte interne buffering. Hierdoor is de verblijftijd in het gebied beperkt en is de beschikbare oppervlakte-waterberging gering. Door uitvoering van het peilbesluit zal dit fundamenteel wijzigen.

Het oppervlaktewaterpeil in **peilzone Kalkenvaart** wordt, net als in de huidige situatie, voornamelijk geregeld door het pompgemaal op de Kalkenvaart. Door het maximaal benutten van gravitaire afvoer via de nieuwe uitwateringsconstructie wordt de noodzaak tot pompen verminderd, waardoor water langer in het systeem blijft en het afvoerregime minder abrupt verloopt. De hogere en stabielere peilen die beoogd zijn leiden tot een toename van de beschikbare oppervlaktewaterberging. Tegelijk blijft ruimte beschikbaar voor peilschommelingen in functie van afvoer en waterveiligheid.

Het herstel van de komberging van de Kalkense Meersen creëert meer waterveiligheid in de ruime regio (buiten het peilgebied). Water kan opgeslagen worden in de laaggelegen meersen waardoor omliggende bewonerskernen gespaard blijven van wateroverlast, of de wateroverlast blijft beperkt in zeer extreme gevallen. De bergingscapaciteit van het gebied bedraagt ca. 560.000 m³ bij een peil van 3,5 mTAW. Het herstel van de komberging verlicht ook de druk op de Schelde qua waterhoeveelheid, waardoor in de bredere omgeving het overstromingsgevaar vanuit de Schelde verminderd.

De geplande bouw van een nieuw uitwateringskunstwerk op de Kalkenvaart zorgt voor verhoogde afvoer-mogelijkheden door de sterke verhoging van de gravitaire afvoercapaciteit en de beperkte verhoging van de pompcapaciteit. Het gebied is vandaag kritisch omdat bij hogere peilen de uitval van het pompstation een gevaar is. Bij de nieuwe uitwateringsconstructie vervalt dit risico.

VMM heeft met een oppervlaktewatermodel van de Kalkenvaart in detail de haalbaarheid van het herstel van de komberging onderzocht ('Kalkenvaart: hydraulische evaluatie pompstation', versie 15/06/2021). Hierbij was specifiek aandacht voor de randzones van het gebied. Uit dit onderzoek blijkt dat de kans op overstromingsschade bij het aannemen van een waterpeil van 3,5 mTAW niet toeneemt gezien alle bebouwing hoger gelegen is. Nagenoeg alle woningen bevinden zich hoger dan 4,5 mTAW; slechts 7 woningen zijn lager gelegen. De laagste woning bevindt zich op een hoogte van 3,7-3,8 mTAW. Ook met de voorgestelde peilregeling worden deze waterhoogtes niet bereikt. Toch is de monitoring van het grond- en oppervlaktewater buiten het peilgebied wenselijk om neveneffecten van de gewijzigde peilregeling op de omliggende bebouwing tijdig op te sporen, waarbij indien nodig voor aanvullende maatregelen geopteerd kan worden.

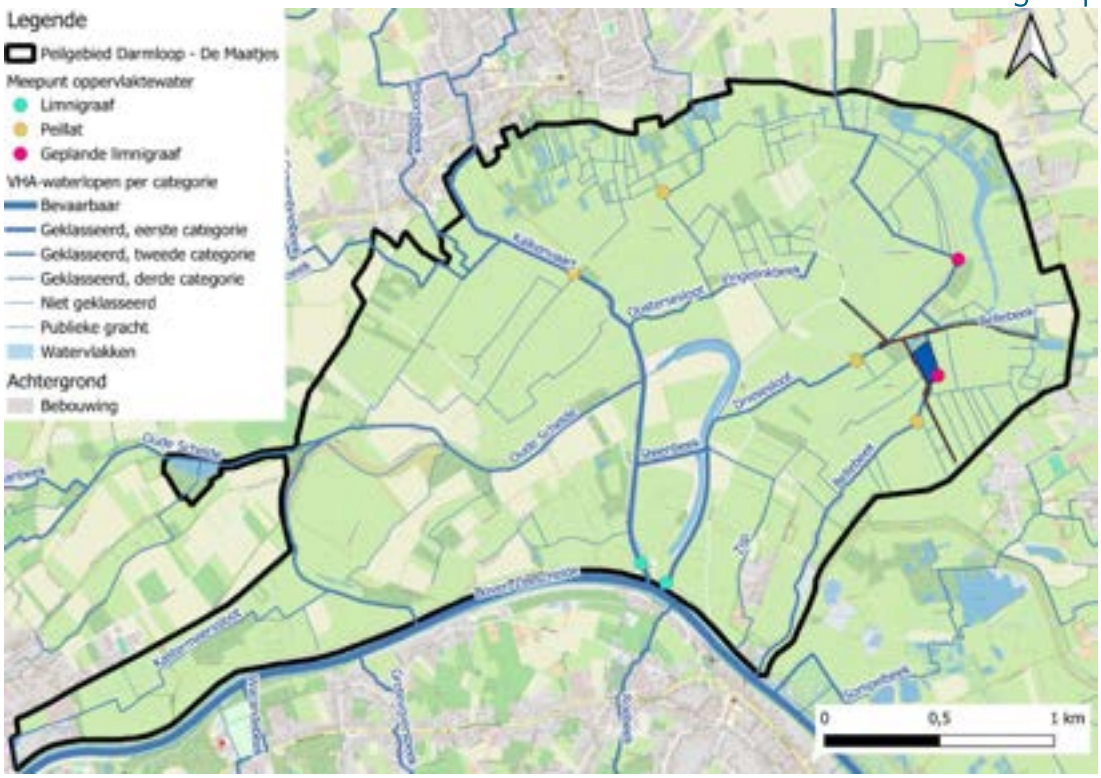
Met betrekking tot bovengenoemde oppervlaktewatermodellering dient opgemerkt te worden dat er gemodelleerd is met een pompgemaal van 5 m^3/s, aanslagpeil op 3,5 mTAW en afslagpeil op 3,35 mTAW. Dit leverde nog te hoge pieken op in het oppervlaktewater en bijgevolg heeft VMM uiteindelijk beslist om een pompgemaal van 9 m^3/s te plaatsen. Zo kunnen de hoogste oppervlaktewaterpeilen beter gecontroleerd worden, hetgeen belangrijk is voor de overstorten van riolering. Het afslagpeil is finaal ook naar 3,20 mTAW gebracht. Dit is hetzelfde peil als de klepstuw op de Kalkenvaart naar de Schelde die naast het pompgemaal staat. Er kan bijgevolg gesteld worden dat bovengenoemde oppervlaktewatermodellering worst-case is, daar er gerekend werd met een pompdebiet van 5 m^3/s, waardoor de hoogste pieken in het oppervlaktewater in realiteit lager zullen liggen. De toekomstige hoogste oppervlaktewaterpeilen tijdens een storm zullen veel dichter bij de huidige pieken liggen.

In **peilzone Scherenmeersen** wordt een hoger en relatief constant oppervlaktewaterpeil ingesteld. Dit resulteert in een structurele toename van het oppervlaktewatervolume en een grotere water-bedekking gedurende het grootste deel van het jaar. Het oppervlaktewater wordt langer in het gebied vastgehouden, waardoor de interne waterberging toeneemt en de afvoer naar de Kalkenvaart en verder naar de Schelde wordt vertraagd. De hydrologische dynamiek in deze zone verschuift zo naar een meer gebufferd watersysteem, waarin piekafvoeren tijdelijk kunnen worden opgevangen.

Globaal resulteert het peilbesluit in een verschuiving van het afvoerregime op gebiedsniveau: waar in de referentietoestand het oppervlaktewater snel en gericht werd afgevoerd, wordt onder het peil-besluit meer water tijdelijk geborgen binnen de Kalkense Meersen. Dit verhoogt de robuustheid van het watersysteem bij zowel natte als drogere omstandigheden en zorgt voor een meer gespreide en gecontroleerde afvoer. De effecten op de oppervlaktewaterkwantiteit zijn daarbij hoofdzakelijk positief binnen het peilgebied zelf, terwijl buiten het peilgebied geen structurele toename van afvoer-pieken wordt verwacht, gezien de buffering binnen de meersen toeneemt en de afvoer meer gereguleerd verloopt.

Ook in het Sigmaplan, dat Vlaanderen beschermt tegen overstromingen van de Schelde en haar zijrivieren, spelen de Kalkense Meersen een belangrijke rol. De bedoeling is om sterk in te zetten op de tijdelijke komberging van hemelwater, maar niet op berging van Scheldewater. Het peilbesluit heeft hier ook een positief effect op.

Globaal wordt het effect van het peilbesluit op **oppervlaktewaterkwantiteit positief (+2)** beoordeeld.



Figuur 20: Meetpunten van het oppervlaktewaterpeil in het peilgebied

6.1.2.1.2 Kwaliteit

Het peilbesluit voor de Kalkense Meersen heeft een invloed op de oppervlaktewaterkwaliteit doordat het peilbeheer en de hydrologische werking van het watersysteem structureel worden gewijzigd. In vergelijking met de referentiesituatie, waarin het watersysteem sterk afvoergericht is en het waterpeil kunstmatig laag wordt gehouden, leidt het peilbesluit tot een verhoogde waterstand en een langere verblijftijd van het oppervlaktewater binnen het peilgebied. Deze toegenomen verblijftijd kan enerzijds bijdragen aan een verbeterde ecologische werking van het watersysteem, doordat meer stabiele waterpeilen gunstig zijn voor de ontwikkeling van waterplanten en natte vegetaties die een rol spelen in nutriëntenopname en natuurlijke zuivering.

Daarnaast zullen de hogere oppervlaktewaterpeilen ervoor zorgen dat de zomerse verlaging van het grondwaterpeil minder uitgesproken zal zijn, terwijl de hoge winterpeilen beter worden vastgehouden. Hierdoor verbeteren de voorwaarden voor denitrificatie, daar er meer waterverzadigde en zuurstofarme omstandigheden ontstaan. Hierdoor komt er minder nitraat in het oppervlaktewater terecht, waardoor minder eutrofiëring plaats vindt. De mate waarin dit effectief leidt tot een verhoogde nitraatverwijdering is echter afhankelijk van de lokale bodemkenmerken, de grondwater-dynamiek en de beschikbaarheid van nitraat.

Tegelijkertijd kan de langere verblijftijd van water ook leiden tot een verhoogde kans op accumulatie van nutriënten, m.n. fosfor, die in de referentiesituatie reeds een belangrijk knelpunt vormen. Vooral in zones met beperkte doorstroming kan dit tijdelijk leiden tot verhoogde concentraties en een verhoogd risico op algenbloei of een verdere achteruitgang van de kwaliteit, indien geen bijkomende maatregelen worden genomen. Het peilbesluit op zich wijzigt immers de externe belasting van het systeem niet en pakt puntlozingen, overstorten en diffuse nutriëntenaanvoer niet rechtstreeks aan. Wel zorgt het nieuwe pompgemaal ervoor dat de hoogste oppervlaktewaterpeilen beter gecontroleerd kunnen worden, hetgeen belangrijk is inzake overstortwerking van riolering.

Door het hoger instellen van de peilen en het maximaal benutten van gravitaire afvoer (van water dat van stroomopwaarts buiten het peilgebied binnenkomt in het peilgebied via de Kalkense Vaart) vermindert de noodzaak tot frequente waterinlaat vanuit de Schelde in droge periodes. Aangezien het Scheldewater een slechte waterkwaliteit heeft i.k.v. fosfor, kan deze verminderde inlaat een positief effect hebben op de oppervlaktewaterkwaliteit binnen de Kalkense Meersen. Het risico op aanvoer van bijkomende nutriënten en verontreinigende stoffen vanuit de Schelde neemt daardoor af, wat op langere termijn kan bijdragen aan het behalen van de doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water voor de Kalkenvaart.

De herinrichting van waterlopen en het herstel van hydrologische verbindingen, zoals de heraangelegde oostelijke Oude Scheldearm, kan lokaal bijdragen aan een verbeterde doorstroming en zuurstofhuishouding, wat gunstig is voor de kwaliteit. Daartegenover blijft de westelijke Oude Schelde, die beïnvloed wordt door meerdere puntlozingen, een aandachtspunt. Het peilbesluit verandert de aanwezigheid van deze lozingen niet, waardoor lokale knelpunten in waterkwaliteit kunnen blijven bestaan, ondanks een gewijzigde peilregeling.

Globaal kan gesteld worden dat het peilbesluit zowel positieve als negatieve effecten teweegbrengt qua oppervlaktekwaliteit. Positieve effecten zijn te verwachten door een stabieler peilregime, minder inlaat van kwalitatief minder water, een versterkte ecologische werking van het watersysteem en een betere controle van de hoogste oppervlaktewaterpeilen en dus overstortwerking van riolering. Negatieve effecten kunnen ontstaan door de mogelijke accumulatie van nutriënten in het gebied t.g.v. de verhoogde bufferwerking van het gebied. Tegelijk blijven bestaande knelpunten zoals nutriënten-belasting, puntlozingen en overstorten bepalend voor het al dan niet behalen van een goede ecologische toestand. Omwille van bovenstaande argumentatie wordt na afweging het globale effect van het peilbesluit op de **oppervlaktewaterkwaliteit** hooguit beperkt **positief (+1)** beoordeeld.

6.1.2.1.3 Structuurkwaliteit

Het peilbesluit voor de Kalkenvaart en Scherenmeersen heeft als doel het vastleggen van streefpeilen en bandbreedtes, evenals de instellingen van (bestaande) regelbare constructies (bv. stuwen, schuiven en pompen), om deze peilen te realiseren. Het peilbesluit omvat geen nieuwe (her)inrichtingswerken aan de waterlopen zelf en voorziet geen aanpassingen aan het tracé, het dwarsprofiel of de oever-inrichting van de waterlopen binnen het peilgebied.

Er kan gesteld worden dat het peilbesluit geen rechtstreekse, structurele ingrepen inhoudt die de hydromorfologische opbouw van de waterlopen wijzigt. De bestaande structuurkwaliteit, die in de referentiesituatie wordt bepaald door een combinatie van historisch genormaliseerde trajecten, recent hermeanderde delen en lokaal uitgevoerde structuurherstelmaatregelen, blijft daardoor in fysieke zin ongewijzigd. Het peilbesluit leidt dus niet tot een directe verbetering of verslechtering van de structuurkwaliteit van de waterlopen in beide peilzones.

Cfr. het actieplan dient de monding van de westelijke tak van de westelijke Oude Schelde wel (al dan niet structureel) aangepast te worden, zodat het minimale peil afgestemd wordt op de peilregeling van de Kalkenvaart.

Wel kan het aangepaste peilbeheer indirecte effecten hebben op de instandhouding en werking van de bestaande structuurkwaliteit. Door het hanteren van stabielere waterpeilen worden grote peil-schommelingen en langdurige droogval van waterlopen en grachten beperkt. Dit kan bijdragen aan het behoud van natuurlijke oeverstructuren en het voorkomen van overmatige inspoeling of erosie bij plotse peilveranderingen.

Het effect van het peilbesluit op de **structuurkwaliteit** wordt als **neutraal (0)** beoordeeld.

6.1.2.2 Grondwater

6.1.2.2.1 Kwantiteit

In de huidige situatie wordt het grondwatersysteem in de Kalkense Meersen gekenmerkt door een uitgesproken seizoensdynamiek met relatief hoge grondwaterstanden in de winter en sterke verlagingen in de zomer, met lokaal fluctuaties tot meer dan 90 cm. Deze dynamiek hangt nauw samen met het kunstmatig laag houden van de oppervlaktewaterpeilen via het pompgemaal op de Kalkenvaart en de snelle afvoer van water uit het gebied. Dit vormt een knelpunt voor grondwaterafhankelijke natuur.

Grondwater speelt een cruciale rol in de ontwikkeling en het behoud van de Kalkense Meersen als wetland. Voor de natuurpotenties van moeras- en grondwaterafhankelijke natuurtypes zijn sterke en onnatuurlijke grondwaterfluctuaties ongunstig. Het is daarom essentieel om water beter vast te houden en tijdelijke berging te voorzien, zodat een te snelle daling van de waterpeilen in droge periodes wordt voorkomen. Om ook tijdens extreme droogte lage waterstanden tegen te gaan, kan het gecontroleerd binnenlaten van Scheldewater bij vloed een mogelijke oplossing zijn.

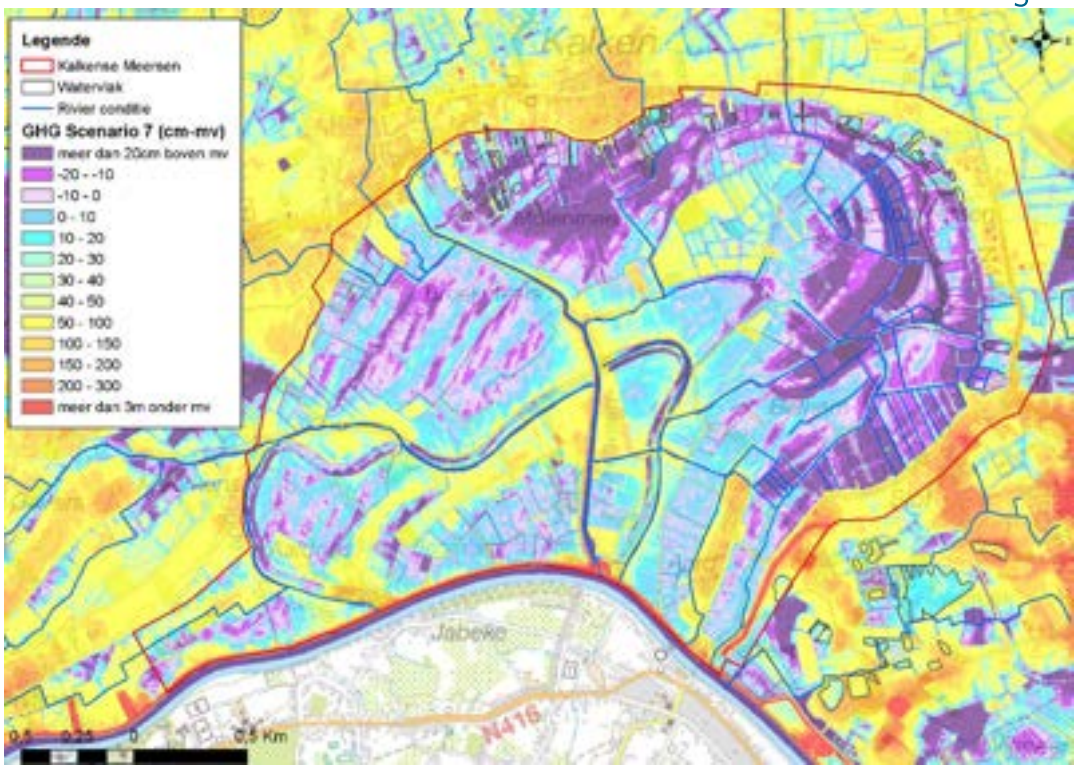
Het peilbesluit voor de Kalkense Meersen beoogt de huidige situatie te verbeteren door het water langer in het gebied vast te houden en door het vastleggen van peilregelingen per peilzone, met aandacht voor bandbreedtes en flexibiliteit om in te spelen op natte en droge periodes. Het is duidelijk dat in het peilgebied de oppervlaktewaterpeilen de grondwaterpeilen sturen. Hoge peilen in de grachten zorgen voor hoge grondwaterpeilen, lage peilen in de grachten voor lage grondwaterpeilen. Bijgevolg wordt verwacht dat door het verhogen en stabiliseren van de oppervlaktewaterpeilen en het beperken van de snelle afvoer, het grondwaterpeil minder sterk beïnvloed wordt door extreme seizoenschommelingen. In het bijzonder wordt beoogd dat de zomerse verlaging van het grondwaterpeil minder uitgesproken zal zijn, terwijl de hoge winterpeilen beter worden vastgehouden. Dit leidt tot een meer gebufferd grondwatersysteem, waarbij de bestaande relatie tussen oppervlakte- en grondwater behouden blijft, maar de grootte van de grondwaterfluctuaties afneemt.

Een grondwatermodel van de Kalkense Meersen werd ontwikkeld in 2004 in het onderzoek van Degezelle et al. (2004) en recentelijk door Antea Group (2023). Hieruit bleek het volgende:

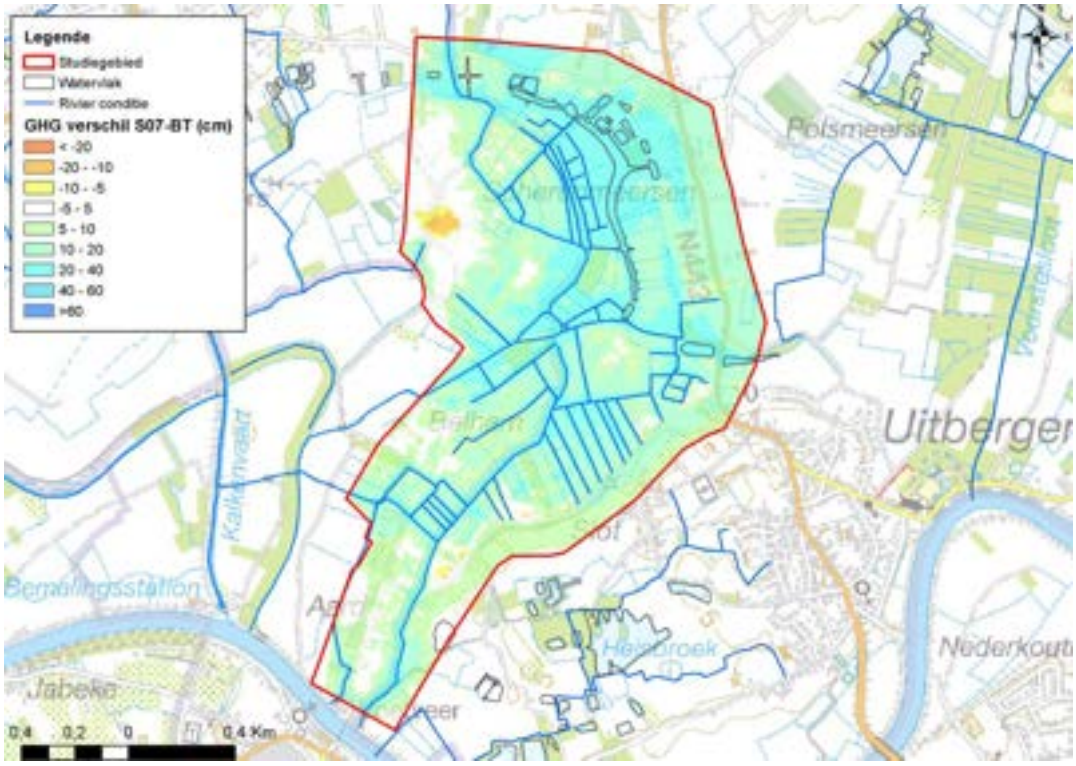
<u>Scenario 07 (focus op Scherenmeersen)</u>

In vergelijking met de bestaande toestand zijn de grondwaterstanden voor elk van de GXG-perioden aanzienlijk hoger (tot + 45 cm) in het gehele of het grootste deel van het studiegebied.

Onder natte omstandigheden (GHG) liggen de ondiepe grondwaterstanden boven maaiveld (meer bepaald boven 10 cm-mv) in het overgrote deel van het studiegebied, en in het grootste deel van het gebied van de Kalkense Meersen.



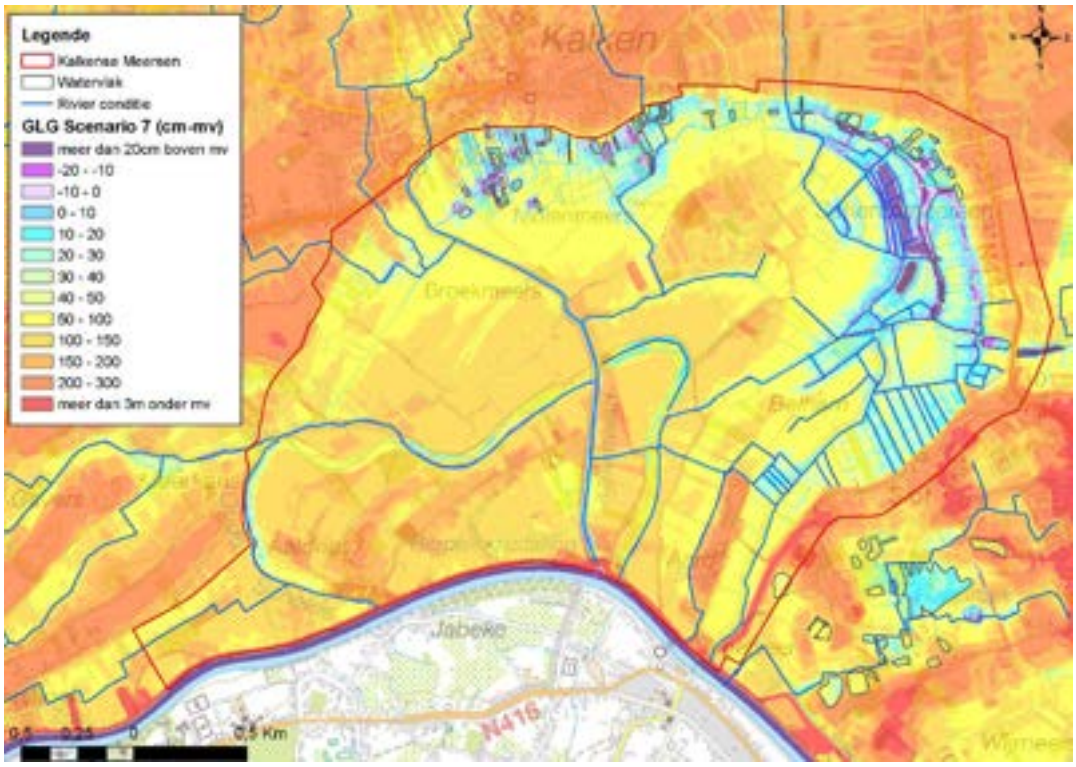
Figuur 21: Gesimuleerde GHG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, scenario 7



Figuur 22: Verschil (cm) tussen de gesimuleerde GHG van scenario 7 en de bestaande toestand in het studiegebied

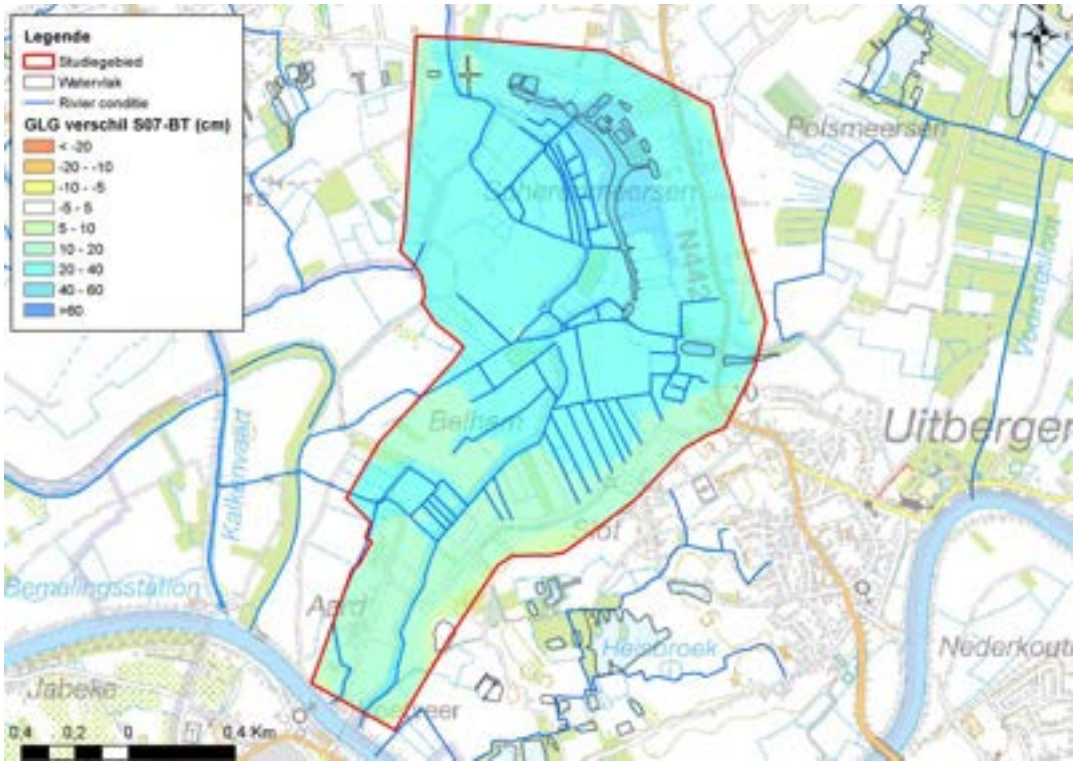
Tijdens het droge seizoen (GLG) daalt het grondwaterpeil, in het bijzonder verder weg van de waterlopen en vijvers. De peilen liggen meestal tussen 20 en 70 cm-mv in het studiegebied, en dieper

(meestal tot 130 cm-mv) ten westen van de Kalkense Meersen. Lokaal kan de GLG hoger liggen dan het maaiveld nabij het oppervlaktewater.



Figuur 23: Gesimuleerde GLG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, scenario 7

De stijging van het niveau is meer gespreid in het studiegebied dan bij de GHG.



Figuur 24: Verschil (cm) tussen de gesimuleerde GHG van scenario 7 en de bestaande toestand in het studiegebied

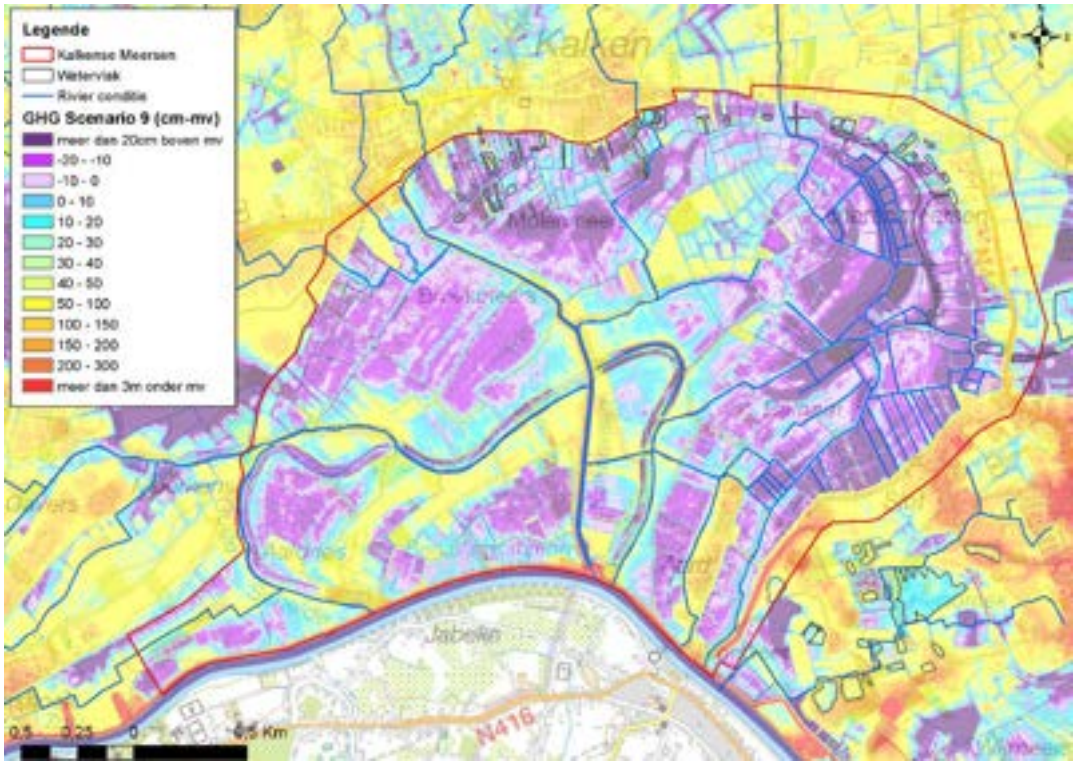
De resultaten t.h.v. de waterlopen zijn minder betrouwbaar voor GLG gezien het oppervlaktewater-model mogelijk onvoldoende rekening houdt met evaporatie en infiltratie tijdens droge periodes.

Scenario 09 (volledig peilgebied)

Om de impact van het combinatiescenario (S07) over het gehele gebied van de Kalkense Meersen nauwkeuriger te kunnen berekenen, is het modelgrid aangepast en zijn de bestaande toestaande en scenario 7 opnieuw berekend, rekening houdend met celafmetingen van 10 m x 10 m voor alle model-cellen binnen de Kalkense Meersen. Dit betreft scenario 09.

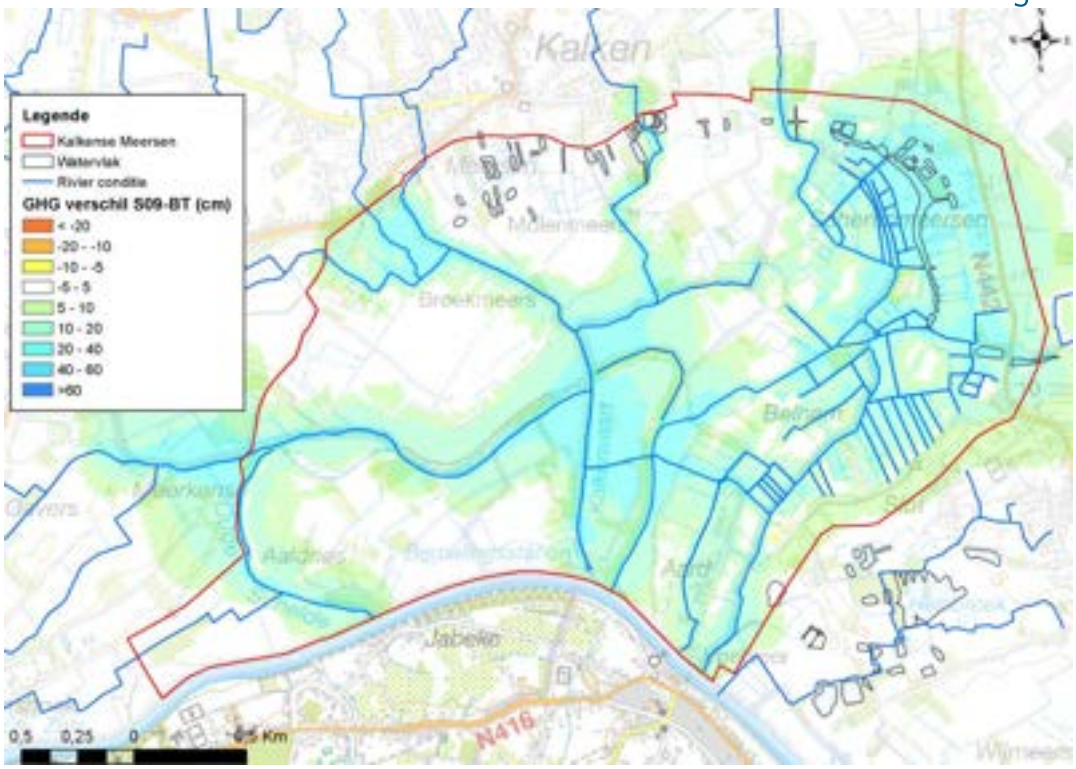
De resulterende GXG-kaarten en de verschilkaarten komen overeen met de eerdere resultaten van scenario 7, in het bijzonder binnen het studiegebied Scherenmeersen. De resultaten van scenario 9 tonen in het algemeen hogere grondwaterstanden ter hoogte van de Kalkense Meersen in vergelijking met de bestaande toestand.

Onder natte omstandigheden (GHG) liggen de grondwaterstanden meestal boven of dicht bij (hoger dan ca. 20 cm-mv) het maaiveld in de Kalkense Meersen.



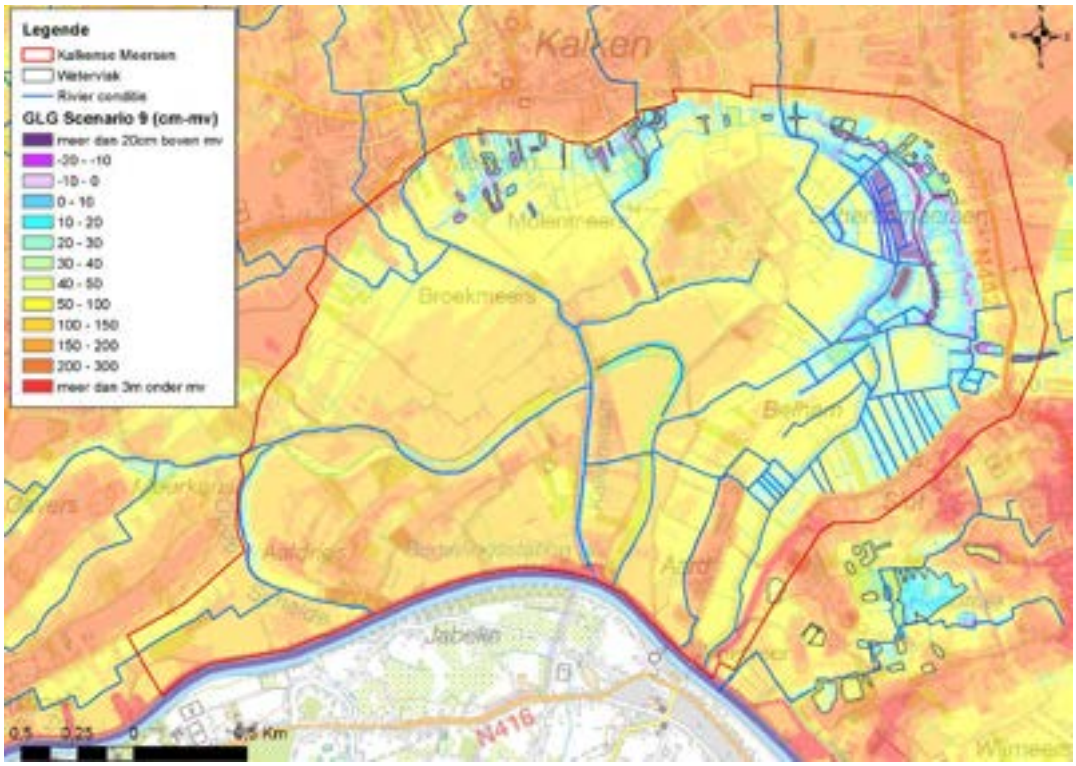
Figuur 25: Gesimuleerde GHG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, scenario 9

In vergelijking met de bestaande toestand is er een verhoging tot maximaal 25 cm van het grondwater-peil. Deze verhoging vindt, zoals verwacht, vooral plaats rond de waterlopen, als gevolg van de toegepaste maatregelen op de rivieren.



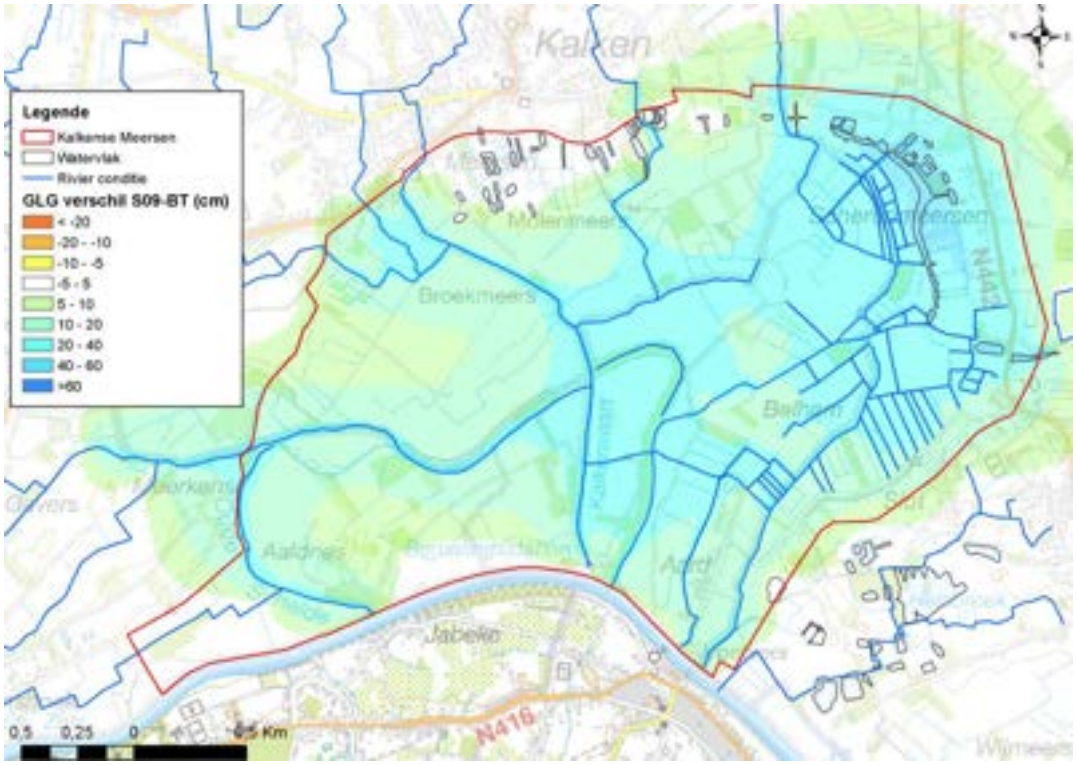
Figuur 26: Verschil (cm) tussen de gesimuleerde GHG van scenario 9 en de bestaande toestand in het studiegebied

Tijdens het droge seizoen (GLG) daalt het grondwaterpeil. De peilen liggen meestal tussen 50 en 140 cm-mv in de Kalkense Meersen. Lokaal kan de GLG hoger liggen dan het maaiveld nabij het oppervlaktewater.



Figuur 27: Gesimuleerde GLG (cm-mv) in de Kalkense Meersen, scenario 9

In vergelijking met de bestaande toestand is er ook een verhoging tot max. 50 cm. De stijging van het niveau is nog meer gespreid dan tijdens GHG situaties en bereikt vrijwel het gehele gebied van de Kalkense Meersen.



Figuur 28: Verschil (cm) tussen de gesimuleerde GLG van scenario 9 en de bestaande toestand in het studiegebied

De resultaten t.h.v. de waterlopen zijn minder betrouwbaar voor GLG gezien het oppervlaktewatermodel mogelijk onvoldoende rekening houdt met evaporatie en infiltratie tijdens droge periodes.

Algemeen wordt het effect van het peilbesluit op **grondwaterkwantiteit** als **positief (+2)** beoordeeld.

De voorgestelde peilen worden opgevolgd via bestaande en bijkomende meetpunten en het peilbesluit wordt periodiek geëvalueerd (peillatten in de Kalkenvaart, Driesesloot, Bellebeek en Oostersesloot), waardoor de werking van het peilbeheer kan worden beoordeeld en, indien nodig, aangepast.

6.1.2.2.2 Kwaliteit

De maatregelen in het peilbesluit hebben vooral betrekking op het reguleren van oppervlakte- en grondwaterpeilen.

Het peilbesluit zet in op een meer gecontroleerd en stabiel peilbeheer, waarbij water langer in het gebied wordt vastgehouden en sterke, onnatuurlijke peilschommelingen worden beperkt. Hoewel het peilbesluit geen rechtstreekse maatregelen bevat die specifiek gericht zijn op de chemische samenstelling van het grondwater, kan het wel effect hebben op de grondwaterkwaliteit.

In de huidige situatie wordt het hydrologisch functioneren van de Kalkense Meersen sterk bepaald door het kunstmatig laag houden van de oppervlaktewaterpeilen en de snelle afvoer van water uit het gebied. Hierdoor treden uitgesproken seizoensfluctuaties op in het grondwaterpeil, wat ongunstige omstandigheden kan creëren voor de bodem- en waterkwaliteit. Het peilbesluit beoogt deze situatie te verbeteren door hogere en beter afgestemde oppervlaktewaterpeilen in te stellen en de snelle afvoer te beperken. Dit leidt tot hogere en stabielere grondwaterstanden, vooral in de lagergelegen delen van het peilgebied. De stabilisatie van de grondwaterstanden vermindert de mate van bodem-

beluchting en daarmee samenhangende oxidatieprocessen in veen- en organisch-rijke bodems. Hierdoor kan de mobilisatie van nutriënten vanuit de bodem afnemen, wat op termijn een gunstig effect kan hebben op de chemische kwaliteit van het grondwater. Daarnaast draagt het langer vasthouden van water ertoe bij dat natuurlijke kwel een grotere rol kan spelen in het grondwatersysteem, waardoor de dominantie van kunstmatige afwatering afneemt en extreme kwaliteitsveranderingen minder waarschijnlijk worden.

In peilzone Scherenmeersen wordt een hoger en relatief stabiel waterpeil ingesteld om de ontwikkeling en het behoud van moeras- en rietvegetaties mogelijk te maken. Door de hoge grondwaterstanden en de beperkte bodembeluchting neemt de kans op oxidatie van organisch materiaal en nutriëntenmobilisatie af. Dit effect wordt als positief beschouwd voor de grondwaterkwaliteit. Tegelijkertijd wordt rekening gehouden met een mogelijke inlaat van Scheldewater in droge periodes, waarbij expliciet is vastgelegd dat dit enkel kan gebeuren indien de waterkwaliteit voldoende goed is en dat opvolging noodzakelijk blijft. Het Scheldewater heeft een slechtere kwaliteit waardoor een minimale inlaat gewenst is. Broos et al. (2025) concludeert echter dat de impact van de inlaat van Scheldewater relatief beperkt is. Het blijft belangrijk bij grote innames van water om de evolutie van de waterkwaliteit te monitoren.

In peilzone Kalkenvaart wordt een meer variabel peilbeheer toegestaan, afgestemd op grasland- en weidevogelhabitats. Ook hier worden hogere oppervlakte- en grondwaterpeilen nagestreefd, met regelmatige winter- en voorjaarsvernatting en een minder diepe wegzakking van het grondwater in de zomer. Deze aanpassing vermindert de extreme seizoensgebonden grondwaterfluctuaties en draagt bij aan een stabieler hydrologisch regime, wat de uitspoeling en herverdeling van nutriënten kan beperken. Lokaal kan een intensere interactie tussen oppervlaktewater en grondwater optreden, vooral nabij waterlopen. Aangezien de waterkwaliteit van de Kalkenvaart in de referentiesituatie ontoereikend is, kan dit plaatselijk leiden tot overdracht van nutriënten naar het grondwater. Dit effect wordt echter als lokaal en beheersbaar beschouwd en wijzigt de externe belasting van het grondwatersysteem niet fundamenteel.

Door een verbeterde oppervlaktewaterkwaliteit kan aangenomen worden dat er ook positieve effecten te verwachten zijn op de grondwaterkwaliteit, aangezien beide sterk verbonden zijn. De hogere oppervlaktewaterpeilen zullen ervoor zorgen dat de zomerse verlaging van het grondwaterpeil minder uitgesproken zal zijn, terwijl de hoge winterpeilen beter worden vastgehouden. Hierdoor verbeteren de voorwaarden voor denitrificatie, daar er meer waterverzadigde en zuurstofarme omstandigheden ontstaan. Hierdoor komt er minder nitraat in het grondwater terecht. De mate waarin dit effectief leidt tot een verhoogde nitraatverwijdering is echter afhankelijk van de lokale bodemkenmerken, de grondwaterdynamiek en de beschikbaarheid van nitraat.

Verder is ook is drainage van het gebied een belangrijk aandachtspunt, hoewel wetlands per definitie nat zijn. Als regen-, overstromings- of kwelwater niet tijdig afgevoerd en/of vervangen worden, kan dit tot verzuring en eutrofiëring van het systeem leiden. Een blijvende sturing van het waterpeil is daarom nodig.

Globaal wordt het effect van het peilbesluit op de grondwaterkwaliteit als **beperkt positief (+1)** beoordeeld.

6.1.3 Conclusie

Het peilbesluit legt de bestaande peilen en het huidige peilbeheer binnen het peilgebied formeel vast en voorziet daarbij nieuwe streefpeilen, bandbreedtes en instellingen voor bestaande en toekomstige waterbeheersingsconstructies. Door de hogere en stabielere peilen in de peilzones Kalkenvaart en Scherenmeersen wordt meer water binnen het gebied vastgehouden en neemt de interne waterberging toe. Hierdoor verschuift het hydrologisch regime van een sterk afvoer-gericht systeem naar een meer gebufferd watersysteem waarin piekafvoeren tijdelijk kunnen worden opgevangen en de afvoer naar de Schelde meer gespreid en gecontroleerd verloopt. Tevens verhoogt de robuustheid van het watersysteem bij zowel natte als drogere omstandigheden. Ook de rol van de Kalkense Meersen als tijdelijke komberging binnen het Sigmaplan wordt hierdoor versterkt. Het effect op de **oppervlaktewaterkwantiteit** wordt als **positief (+2**) beoordeeld.

Het peilbesluit zorgt daarnaast voor een stabieler peilregime en een langere verblijftijd van water in het systeem. Dit kan de ontwikkeling van waterplanten, natte vegetaties die een rol spelen in nutriëntenopname en natuurlijke zuiveringsprocessen ondersteunen. Daarnaast zullen de hogere oppervlaktewaterpeilen ervoor zorgen dat de zomerse verlaging van het grondwaterpeil minder uitgesproken zal zijn, terwijl de hoge winterpeilen beter worden vastgehouden. Hierdoor verbeteren de voorwaarden voor denitrificatie, en komt er minder nitraat in het oppervlaktewater terecht, waardoor minder eutrofiëring plaats vindt. Het nieuwe pompgemaal zorgt er tevens voor dat de hoogste oppervlaktewaterpeilen beter gecontroleerd kunnen worden, hetgeen belangrijk is inzake overstortwerking van riolering. Door het maximaal benutten van gravitaire afvoer vermindert bovendien de noodzaak om tijdens droge periodes water vanuit de Schelde in te laten, wat gunstig is gezien de minder goede kwaliteit van het Scheldewater. Anderzijds blijven bestaande knelpunten zoals puntlozingen, overstorten en een hoge nutriëntenbelasting aanwezig en kan de langere verblijftijd lokaal leiden tot accumulatie van nutriënten. Globaal wordt het effect op de **oppervlaktewater-kwaliteit** als **beperkt positief (+1)** beoordeeld.

Het peilbesluit omvat, m.u.v. de (al dan niet structurele) aanpassing van de monding van de westelijke tak van de westelijke Oude Schelde geen ingrepen die het tracé, dwarsprofiel of de oeverstructuur van de waterlopen wijzigen. De bestaande hydromorfologische toestand van de waterlopen blijft daardoor behouden. Wel kunnen stabielere waterpeilen bijdragen aan het behoud van bestaande oever-structuren en het beperken van erosie of ongewenste droogval. Het effect op de **structuurkwaliteit** wordt daarom als **neutraal (0)** beoordeeld.

Aangezien het grondwatersysteem in de Kalkense Meersen sterk gekoppeld is aan het oppervlakte-watersysteem, vertaalt het gewijzigde peilbeheer zich rechtstreeks naar de grondwaterdynamiek. Door water langer in het gebied vast te houden en snelle afvoer te beperken, worden de sterke seizoensgebonden grondwaterfluctuaties afgevlakt. Vooral tijdens droge periodes worden lagere grondwaterstanden minder uitgesproken, terwijl hogere winterpeilen beter behouden blijven. Hierdoor ontstaat een robuuster en beter gebufferd grondwatersysteem dat gunstig is voor grond-waterafhankelijke natuur en vochtige bodems, en verbeteren de voorwaarden voor denitrificatie, waardoor er minder nitraat in het grondwater terechtkomt. Het effect op de **grondwaterkwantiteit** wordt als **positief (+2**) beoordeeld.

Het peilbesluit omvat geen rechtstreekse maatregelen die de chemische samenstelling van het grond-water wijzigen, maar door de hogere en stabielere grondwaterstanden worden oxidatieprocessen in veen- en organischrijke bodems beperkt. Hierdoor kan de mobilisatie van nutriënten afnemen en wordt verdere kwaliteitsdegradatie tegengegaan. Vooral in de Scherenmeersen wordt dit als gunstig beschouwd. Anderzijds blijft de grondwaterkwaliteit deels afhankelijk van de kwaliteit van het oppervlaktewater waarmee ze hydraulisch verbonden is, en blijft aandacht voor monitoring van eventuele inlaat van Scheldewater noodzakelijk. Verder is ook is drainage van het gebied een

belangrijk aandachtspunt: als regen-, overstromings- of kwelwater niet tijdig afgevoerd en/of vervangen worden, kan dit tot verzuring en eutrofiëring van het systeem leiden. Een blijvende sturing van het waterpeil is daarom nodig. Globaal wordt het effect op de **grondwaterkwaliteit** als **beperkt positief (+1)** beoordeeld.

Tabel 8: Effecten discipline water (exploitatiefase)

Effectgroep	Effectenbeoordeling
Oppervlaktewaterkwantiteit	+2
Oppervlaktewaterkwaliteit	+1
Structuurkwaliteit	0
Grondwaterkwantiteit	+2
Grondwaterkwaliteit	+1

6.1.4 Milderende maatregelen en monitoring

De monitoring van het grond- en oppervlaktewater buiten het peilgebied is wenselijk om neven-effecten van de gewijzigde peilregeling op de omliggende bebouwing en landbouwzones tijdig op te sporen, waarbij indien nodig voor aanvullende maatregelen geopteerd kan worden.

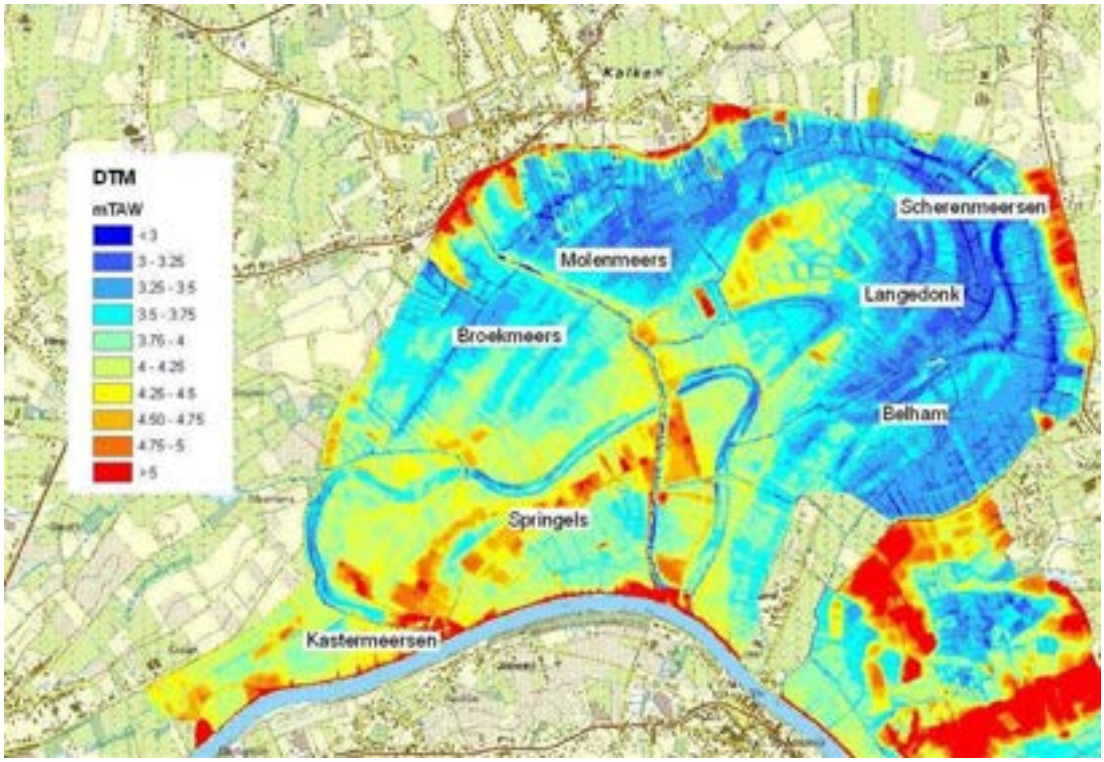
Om de peilen en de effecten van een peilregeling te kunnen evalueren zijn metingen nodig. Zo kan ook het effect van het raamakkoord worden vergeleken met de situatie vóór de invoering van het peil-protocol. De verschillende meetpunten van het oppervlaktewater in het gebied bevinden zich t.h.v. pompstation Kalkenvaart (limnigraaf) en de afwateringsconstructie Driesesloot (limnigraaf). Er wordt gepland om twee nieuwe limnigrafen te plaatsen in de Bellebeek om het waterpeil in peilzone Scherenmeersen te monitoren na uitvoering van de inrichtingswerken in de Scherenmeersen.

6.2 Bodem

6.2.1 Referentiesituatie

6.2.1.1 Topografie

De Vlaamse vallei, waartoe het gebied behoort, is over het algemeen een vrij vlak gebied. Het zandgebied buiten de alluviale zones is zeer vlak met een hoogte van 5-7 mTAW. De alluviale vlakte van de Kalkense meersen is ook vlak, maar ligt wat lager (3-5 mTAW). De rand van de vallei, tussen Broekmeers en Belham, bevindt zich duidelijk lager dan de rest van het gebied (2,5-3,5 mTAW), wat een argument is om aan te nemen dat dit een fossiele meander is. De hoogstgelegen zones vallen samen met de pleistocene zandverstuivingen (bv. de bebouwing van Aard).



Figuur 29: Hoogteligging Kalkense Meersen (bron: Mertens en Van Ryckegem, 2018)

6.2.1.2 Geomorfologie

Aan het begin van het Quartair (1,6 miljoen jaar geleden) lag enkel nog het noordelijk deel van de provincie Antwerpen in de greep van de zee. Het water was er echter ondiep. Er werd enkel zeer fijn materiaal afgezet zoals fijne zanden, maar plaatselijk ook een kleilaag. De dikte van deze laatste overtrof nooit 8 m. Tijdens de voorlaatste ijstijd (ca. 200.000 jaar geleden) daalde de zeespiegel drastisch (tot max. 130 m lager dan nu). Dit betekende meteen ook dat de erosie weer in werking trad: het moderne rivierstelsel van Vlaanderen, dat toen in grote lijnen reeds bestond, schuurde zijn eigen valleien diep in.

Aan het einde van deze ijstijd, 100.000 jaar geleden, smolten de ijskappen en steeg het zeepeil. De zee drong toen een heel eind de Vlaamse vallei binnen. Nadat de zee zich weer uit de Vlaamse vallei had teruggetrokken, begon de erosie opnieuw. De zwaarbeladen rivieren verstopten hun eigen beddingen, totdat zowat 10.000 jaar geleden het water via de Beneden-Schelde een nieuwe uitweg naar zee vond. Ook de wind speelde in Vlaanderen een geologische rol. Omwille van de sterk uitgebreide ijskappen heerste in Noord-Europa een permanent gebied van hoge druk. Zij konden daardoor grote massa's fijn

zand wegblazen en Vlaanderen onder een tot 2 m dikke laag dekzand bedekken. Nog fijnere deeltjes zoals leem konden nog verder weggeblazen worden.

In het begin van het laatglaciaal (15.500 tot 11.500 jaar gelegen) vond in de Kalkense Meersen de overgang plaats van een verwilderd naar een meanderend rivierpatroon. De oorzaak van de overgang was het milder wordende klimaat en de toename van de plantengroei, waardoor de vegetatie verdichtte en de erosie afnam. Aan de buitenkant van de bochten vond een uitschuring plaats, aan de binnenkant afzetting van materiaal. Hierdoor verlegde de rivier geleidelijk haar loop in de richting van de buitenkant van de bochten. Uitschuring en afzettingen gebeuren vooral bij extreem hoge waterstanden, waarbij in de binnenbocht zogeheten sikkelbanken worden gevormd. Die zijn als lage, gebogen ruggen in het landschap zichtbaar. De overgang van een verwilderd naar een meanderend rivierpatroon ging gepaard met een insnijding, waardoor de toenmalige Scheldevlakte enkele meters beneden het algemene opvullingsniveau van de Vlaamse Vallei kwam te liggen. Die insnijdingsfase was bepalend voor het uitzicht van de huidige riviervlakte, omdat latere riviererosie en -afzetting zich grotendeels beperkte tot het gebied binnen de laatglaciale overstromingsvlakte. Hierdoor komen de grenzen van de laatglaciale riviervlakte langs een groot deel van de Schelde overeen met die van de huidige alluviale vlakte (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2001)[13].

Door bosvegetatie en stabilisering van de bodem, kwam er een einde aan de migratie van de meanders. In de allerlaatste koude fase van het laatglaciaal werd de vegetatie voor de laatste keer getransformeerd tot een open toendra. In die periode kreeg de wind weer vrij spel en pikte zand op uit de rivierbedding. Dit stuifzand vormde zandbanken en duinen (donken) langs de grote rivieren. Vanaf het vroegholoceen ontwikkelden zich opnieuw bossen. Omdat die de neerslag beter vasthielden en erosie verhinderden, veranderde de Schelde in een kleine stroom in een moerasbos. Het stijgende waterpeil vulde de diepe geulen helemaal met veen. Toen landbouwers meer bos gingen ontginnen, kwam er door bodemerosie opnieuw meer sediment in de stroom terecht. Daardoor eindigde de veengroei en ontstond een nieuw, maar kleiner meanderend systeem. Regelmatige overstromingen vanaf de Romeinse periode lieten telkens een laagje sediment achter, in totaal een kleipakket van zo'n 2 m. De ingepolderde overstromingsvlakten in de Kalkense Meersen werden van de 16e eeuw tot de jaren '60 gebruikt als vloeimeersen. Het veen uit de laatglaciale geulen in de Kalkense Meersen werd voor een groot deel uitgegraven van eind 17e tot begin 19e eeuw. De meeste waterplassen in het gebied zijn het gevolg van die turfwinning (Geopark Schelde Delta)[14].

6.2.1.3 Geologie

Van ondiep naar diep komen volgende formaties voor in de buurt van het studiegebied:

- Quartaire formaties
- Formatie van Gentbrugge
- Formatie van Hyon en Gentbrugge
- Formatie van Tielt en Hyon
- Formatie van Kortrijk

In het studiegebied zijn volgende boorrapporten te vinden:

- B/481/21/10: toont Quartair middelmatig zand tot 9 m-mv;
- 1440-B-BWW-68052: toont Quartaire lagen tot 12 m-mv (zand), dan een opeenvolging van tertiaire lagen (kleiig zand tot zandige klei) tot 50 m-mv waar de Ieperiaan aquitard wordt bereikt (klei van 50 tot 78 m-mv);

[13] Kalkense Meersen en Heisbroek | Inventaris Onroerend Erfgoed
[14] Paleomeanders Kalkense Meersen en Berlare | Geopark Schelde Delta

- kb22d56w-B139: toont Quartaire lagen tot 11,8 m-mv (voornamelijk zand), dan zandige afzettingen van het Onder-Paniseliaan (Vlierzele en/of Aalterbrugge) tot 30 m-mv, en onderaan de klei van Merelbeke (Paniseliaan aquitard).

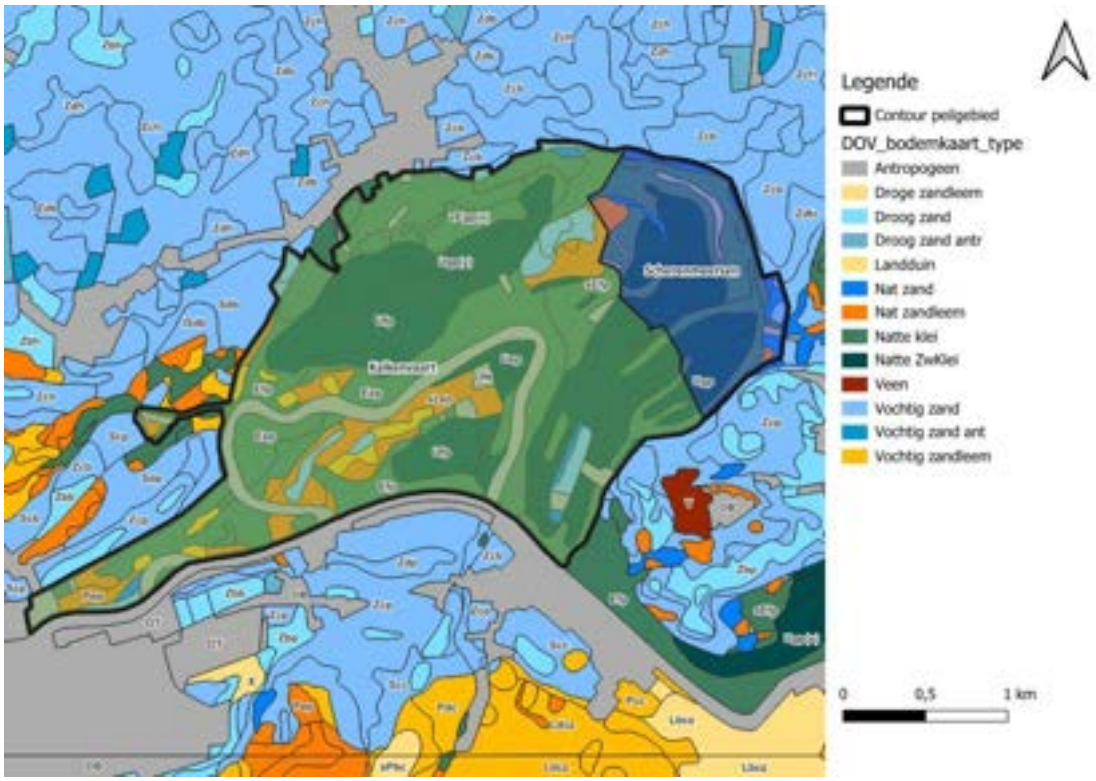
Het Quartair in de Kalkense Meersen en zijn omgeving heeft zich gevormd op de onderliggende Eocene afzettingen. De regio is onderin gevuld met vooral zandig materiaal. Lokaal is er ook veen, lemig zand en klei uit alluviale afzettingen. De oorsprong van het sediment kan fluviaal of eolisch zijn. De eolische afzettingen komen vooral in de hoger gelegen gebieden buiten het beekdal voor.

6.2.1.4 Bodemkenmerken

De Kalkense Meersen is een alluviale vlakte. Dit is zichtbaar aan de grote hoeveelheid klei in de bodem, aangevuld met de zandige opduikingen, bestaande uit zandleem (Pep, (s)Lfp, (s)Pdp, Ldp, (s)Pfp, sLep) of lemig zand (Sdp, Sfp, Sep) (al dan niet op een zandig substraat), t.h.v. Springels, Langendonk en Kastermeersen (Figuur 30). Ook de kleibodems in de omgeving van Langendonk rusten op een zandig substraat[15]. Het grootste gedeelte van de boven-grond in het gebied bestaat uit klei (Eep, (s)Efp, Egp(v), vEgp(v)) en zware klei (Ufp, Uep, Ugp(v), vUgp(v)). Deze zware gronden zijn het laagst gelegen.

Hieronder is de boorbeschrijving van peilbuis KAMP087X (bron: INBO) opgenomen:

- 0 – 0,15 m-mv: Teeltlaag, zwart, goed doorworteld veel organisch materiaal.
- 0,15 – 0,25 m-mv: Bruin roeste zandige klei, matig vochtig.
- 0,25 – 0,90 m-mv: Venige klei, donkerbruin weinig of geen roest. Matig vochtig.
- 0,90 – 1,10 m-mv: Zwart, venige klei, matig vochtig.
- 1,10 – 2,20 m-mv: Zwart, venige klei, nat weinig consistent.



[15] Ecosysteemvisie cluster Kalkense meersen (zone 1): studie t.b.v. aanleg overstromingsgebieden en natuurgebieden i.h.k.v. het SIGMAPLAN - Instituut Natuur-en Bosonderzoek

Figuur 30: Gegeneraliseerde bodemkaart van de Kalkense Meersen en omgeving.

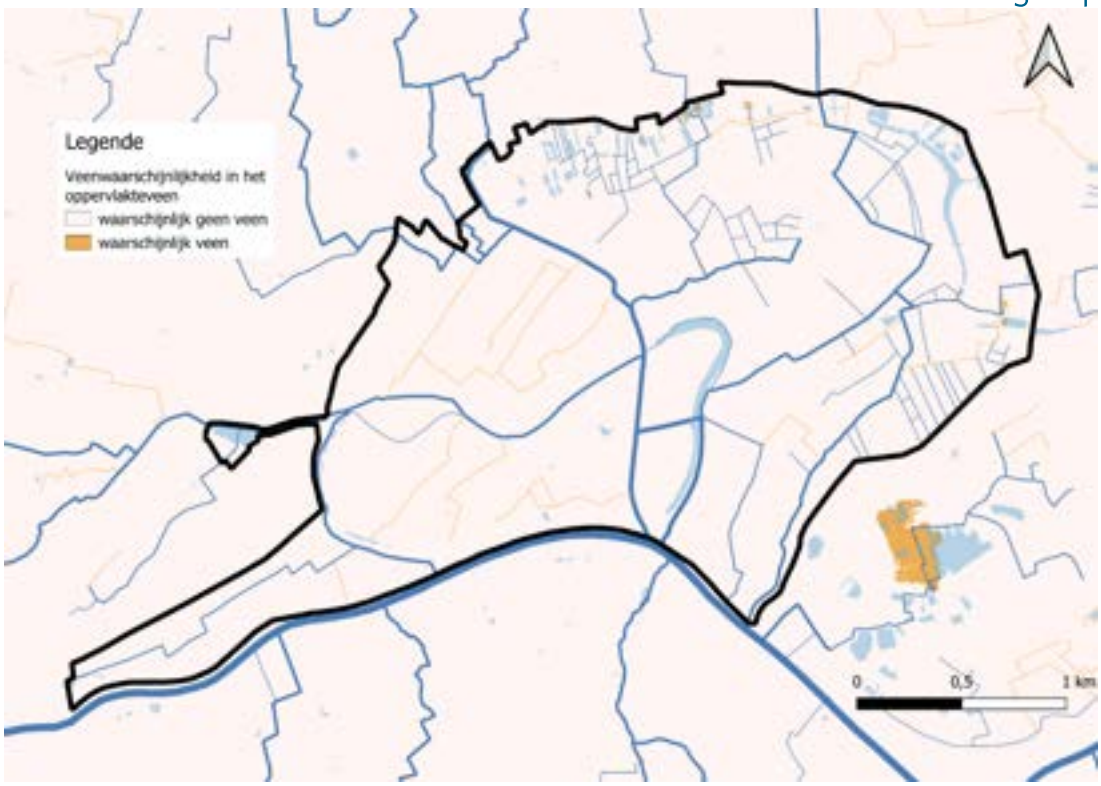
Om de aanwezigheid van veengronden in detail te bestuderen wordt gebruik gemaakt van veen-waarschijnlijkheidskaarten uit het rapport veen in de Vlaamse bodem van Departement Omgeving[16]. Deze kaarten geven de kans weer dat er op een locatie veenafzettingen te vinden zijn gegeven zijn karakteristieken op de bodemkaart, diepe en ondiepe geologische kaarten en de andere gebruikte datalagen. De kaarten werden gemodelleerd gebruik makende van een uitgebreide veen-dataset. De dataset bevat echter observaties die terug kunnen gaan tot eind 19e eeuw. Het huidige voorkomen van veen kan door uitgravingen of andere processen veranderd zijn. De kaarten dienen dus louter als indicatief beschouwd te worden en bieden geen zekerheid op de werkelijke aanwezigheid van veen[17]. Het is enkel mogelijk om de effectieve aanwezigheid van veen te bevestigen door het uitvoeren van boringen en metingen.

Om enig idee te hebben van een verticale verdeling van veen in de bodem zijn er meerdere kaarten opgemaakt: een **veenwaarschijnlijkheidskaart voor het oppervlakteveen** (oppervlak tot 1,5 cm diepte), bodemprofiel (bodemlaag tussen 5 cm en 1,5 m diepte) en één voor de ondiepe ondergrond (1,5-10 m diepte).

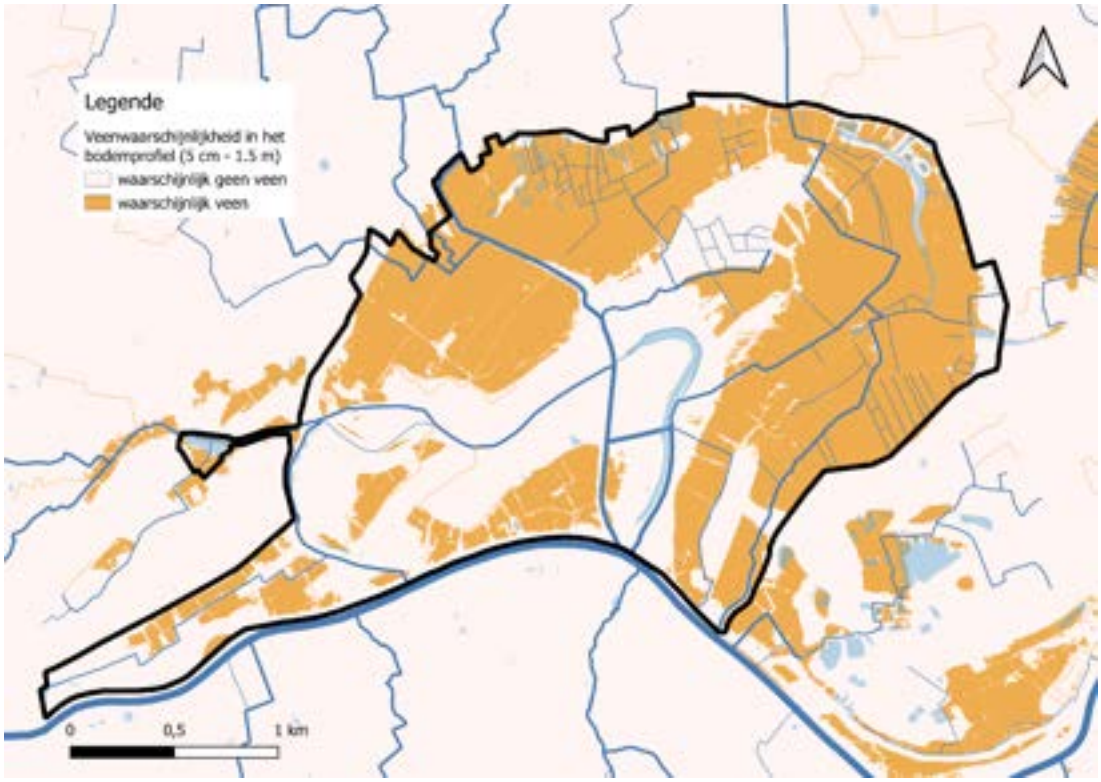
Plaatselijk is er een waarschijnlijkheid op een dagzomend veenpakket (Figuur 31). Al deze locaties situeren zich in de buitenste rand van het peilgebied. Zo zijn er mogelijk veenpakketten te vinden in het noordelijk en oostelijk deel van het gebied. Dit veengebied wordt verder uitgebreid in het oppervlakkige bodemprofiel (Figuur 32). De veenbodems zijn (mogelijk) gesitueerd in een gordel aan de buitenrand van de alluviale vlakte van de Kalkense Meersen, langs de Schelde in de kom van Wijmeers, en in de centrale depressie in het rivierduin van Uitbergen (buiten het peilgebied) (Figuur 33). In de diepere bodem (1,5 – 10 m) kan met meer nuance gesproken worden over het voorkomen van veen (Figuur 33). Veen is in deze bodemlaag met zeer hoge waarschijnlijkheid aanwezig in het oosten van het peilgebied. De waarschijnlijkheid om veen aan te treffen is ook hoog in het noord-westen van de Kalkense Meersen. Verder is het aantreffen van veen nog steeds mogelijk in brede banden langs de randen van het peilgebied. Centraal in het peilgebied is het weinig waarschijnlijk om veen aan te treffen in de diepere bodemlaag.

In kader van een studie t.b.v. de aanleg van overstromingsgebieden en natuurgebieden i.k.v. het Sigmaplan[15] is veen geobserveerd frequent voor te komen onder de klei in het noorden en noordoosten van het peilgebied. De veenlaag beperkt zich meestal tot 0,2-0,5 m dikte, soms gaat het ook enkel over een bijmenging van veen bij klei. De bovenkant van de veenlaag bevindt zich tussen 0,5-1,7 m diep. Veenpakketten zijn aanwezig in Molenmeers, maar omvangrijk zijn ze niet. Ook is veen aanwezig in Scherenmeersen, waar turfwinning plaatsvond. Het open water in dit gebied, zoals de Kalkense Put en Overmeerse Put is daar een gevolg van[15].

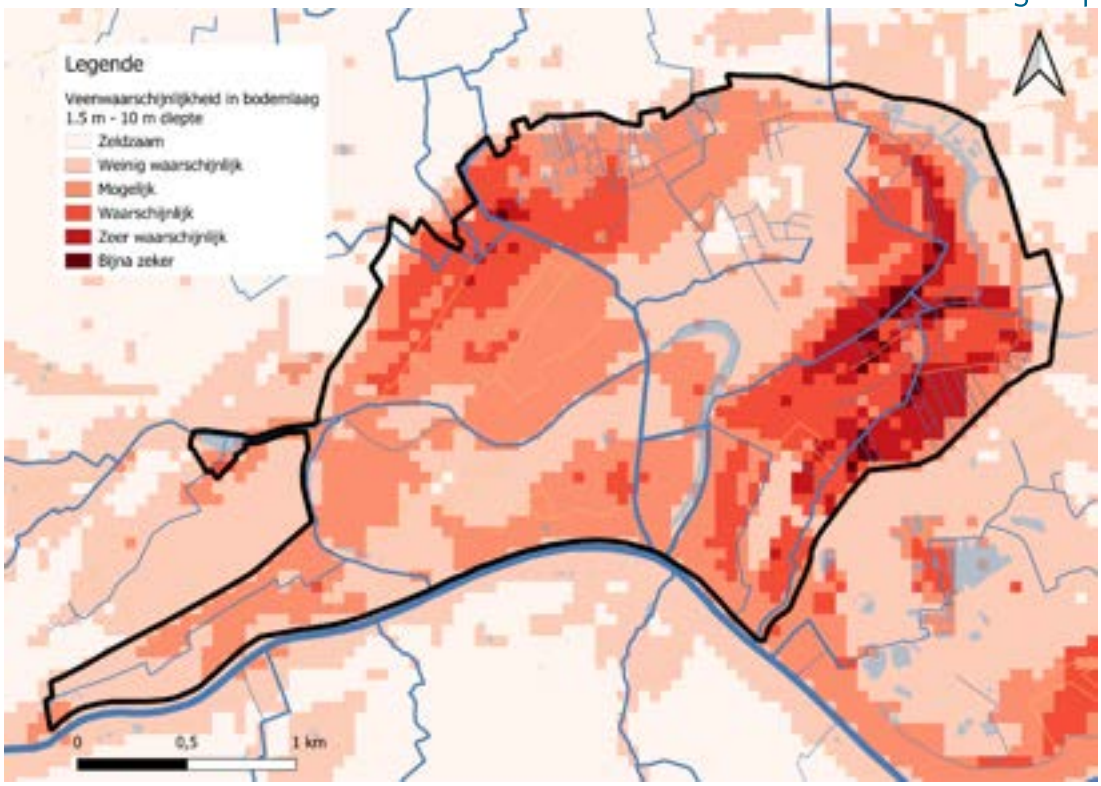
[16] Veen in Vlaamse bodem en ondergrond in relatie tot klimaat en boven- en ondergronds ruimtegebruik. Eindrapport | Vlaanderen.be
[17] Veen | DOV



Figuur 31: Veenwaarschijnlijkheidskaart van het oppervlakteveen.



Figuur 32: Veenwaarschijnlijkheidskaart van het bodemprofiel (5 cm – 1,5 m diepte).



Figuur 33: Veenwaarschijnlijkheidskaart voor de bodemlaag tussen 1,5 en 10 m diepte.

6.2.1.5 Bodemkwaliteit

6.2.1.5.1 Bodemonderzoeken en verontreiniging

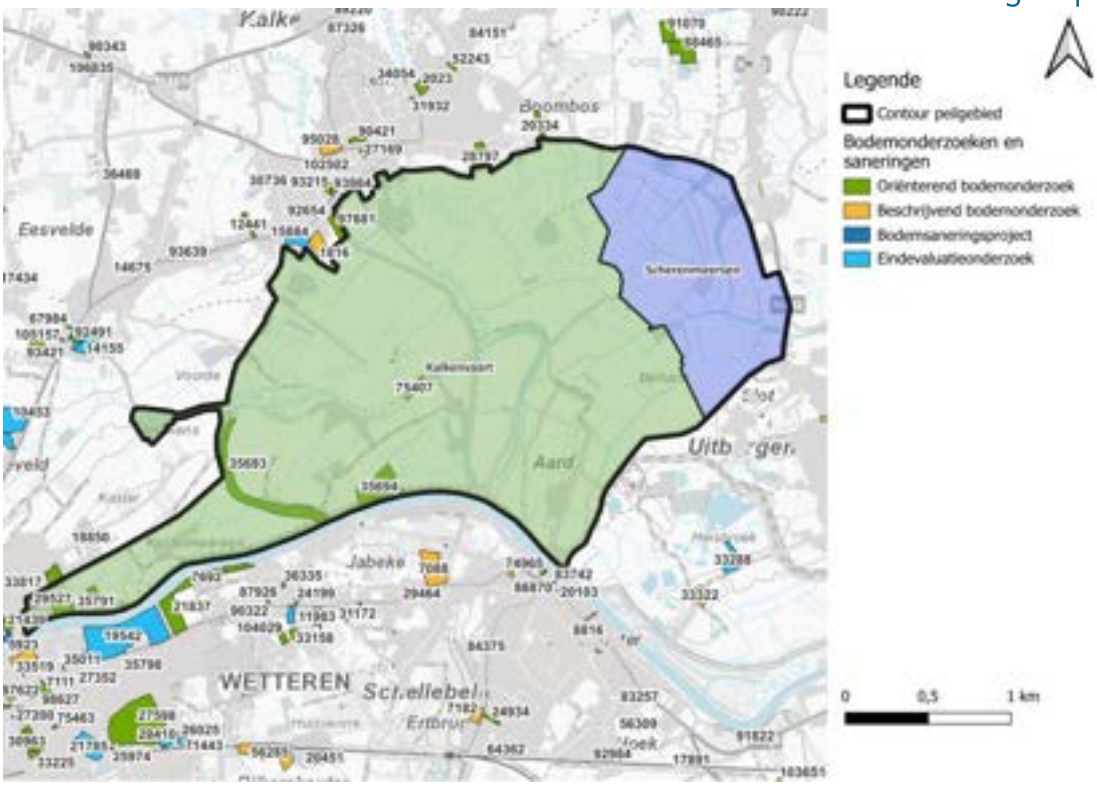
De kans op het voorkomen van verontreiniging wordt verondersteld kleiner te zijn indien er geen Vlarebo-activiteiten hebben plaatsgevonden in het verleden of wanneer er geen plaatsvinden in de huidige toestand. Het grootste deel van het projectgebied bevindt zich in natuur- en agrarisch gebied. Aangezien deze activiteiten niet aanzien worden als een Vlarebo-plichtige activiteit, wordt de kans op het aantreffen van bodemverontreiniging in het algemeen klein geacht.

Desondanks blijkt uit de OVAM-databank van de verspreiding van bodemonderzoeken in Vlaanderen (raadpleging april 2026) dat binnen het peilgebied verschillende gekende bodemdossiers (bodem-onderzoeken en saneringen) voorkomen. Onderstaande tabel geeft de bodemonderzoeken en saneringen binnen het peilgebied weer.

Tabel 9: Bodemonderzoeken en saneringen binnen het peilgebied

Dossier id	Opdrachttype	Rapportdatum
35694	Oriënterend bodemonderzoek	19/08/2010
75407	Oriënterend bodemonderzoek	19/10/2016
35693	Oriënterend bodemonderzoek	19/08/2010
35791	Oriënterend bodemonderzoek	19/08/2010
29527	Oriënterend bodemonderzoek	31/05/2007

Er zijn geen **schadegevallen en meldingen van bodemverontreiniging (OVAM)** bekend binnen het peilgebied.



Figuur 34: Bodemsaneringen en onderzoeken t.h.v. het peilgebied (bron: OVAM Geoloketten)

6.2.1.5.2 PFAS-verontreiniging

Het peilgebied overlapt ten zuidwesten met volgende PFAS zone die opgeheven is mits eventueel gebruiksadviezen van toepassing:

Zuiderdijk 1 (96687)

Deze PFAS no regret zone is opgeheven mits eventueel gebruiksadviezen. De no-regret maatregelen zijn geschrapt. Voor deze PFAS-verdachte contour is namelijk een beschrijvend bodemonderzoek (BBO) uitgevoerd om de effectieve omvang van de PFAS-verontreiniging in kaart te brengen. Mogelijk gelden voor bepaalde percelen gebruiksadviezen. De eigenaars/gebruikers/exploitanten van de betreffende percelen zijn op de hoogte gebracht door OVAM via een bodemattest.

Ten zuiden van het peilgebied, ter hoogte van de Schelde, is volgende actuele no regret zone gelegen:

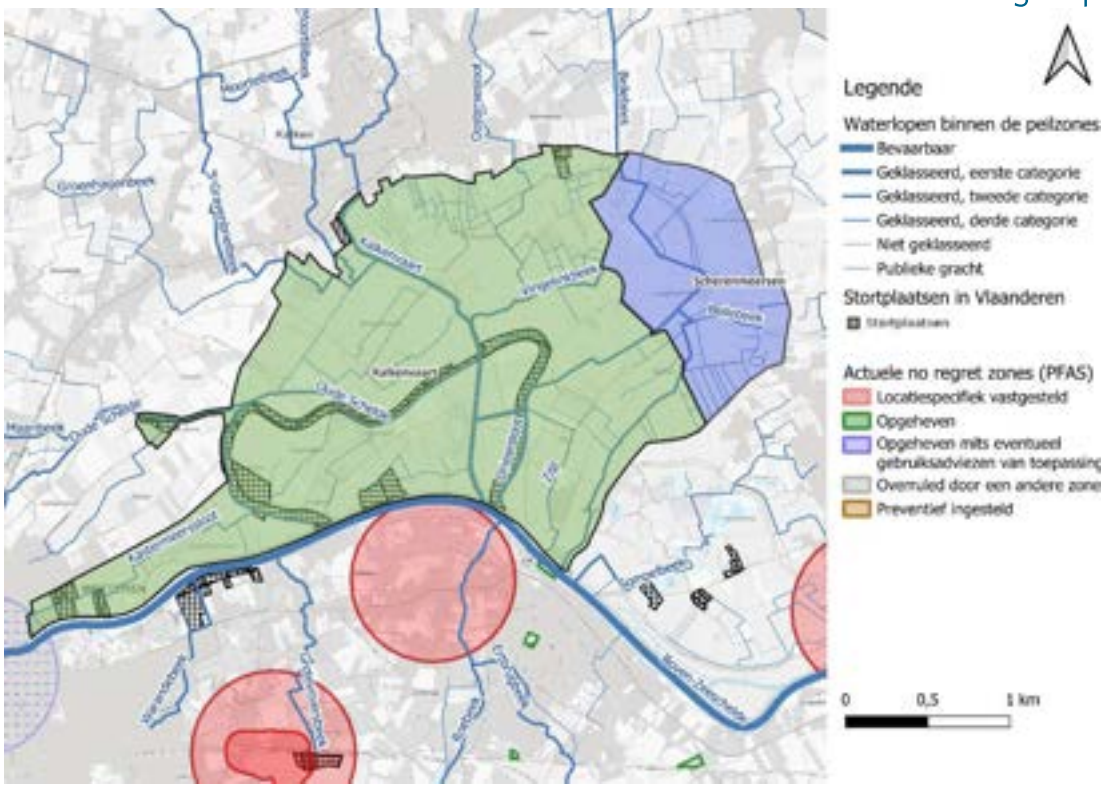
No regret-maatregelen Dendermondsesteenweg (7088) (zuiden)

Op de site en in een zone van 500 m rond de site – met middelpunt peilbuis P11:

- Gebruik uw putwater niet als drinkwater, ook niet om thee, koffie of ijsblokjes te maken of om ermee te koken.
- Gebruik uw putwater niet om uw zwembad te vullen en uw moestuin water te geven.
- Putwater kan gebruikt worden voor laagwaardige toepassingen zoals uw auto wassen, toilet doorspoelen, oprit afspuiten en sierplanten water geven, maar vanuit duurzaamheids-oogpunt gebruikt u hiervoor best regenwater i.p.v. grondwater.

Algemene aanbevelingen voor alle omwonenden van mogelijk PFAS-verontreinigde zones:

- Gezonde voeding is voor iedereen belangrijk. Volg de aanbevelingen in de voedingsdriehoek en eet gevarieerd, van verschillende bronnen.
- Voor alle aansluitbare putwatergebruikers: sluit u aan op het openbaar waterleidingnet.



Figuur 35: Actuele no regret zones (PFAS) en stortplaatsen t.h.v. het peilgebied

6.2.1.5.3 Voormalige stortplaatsen

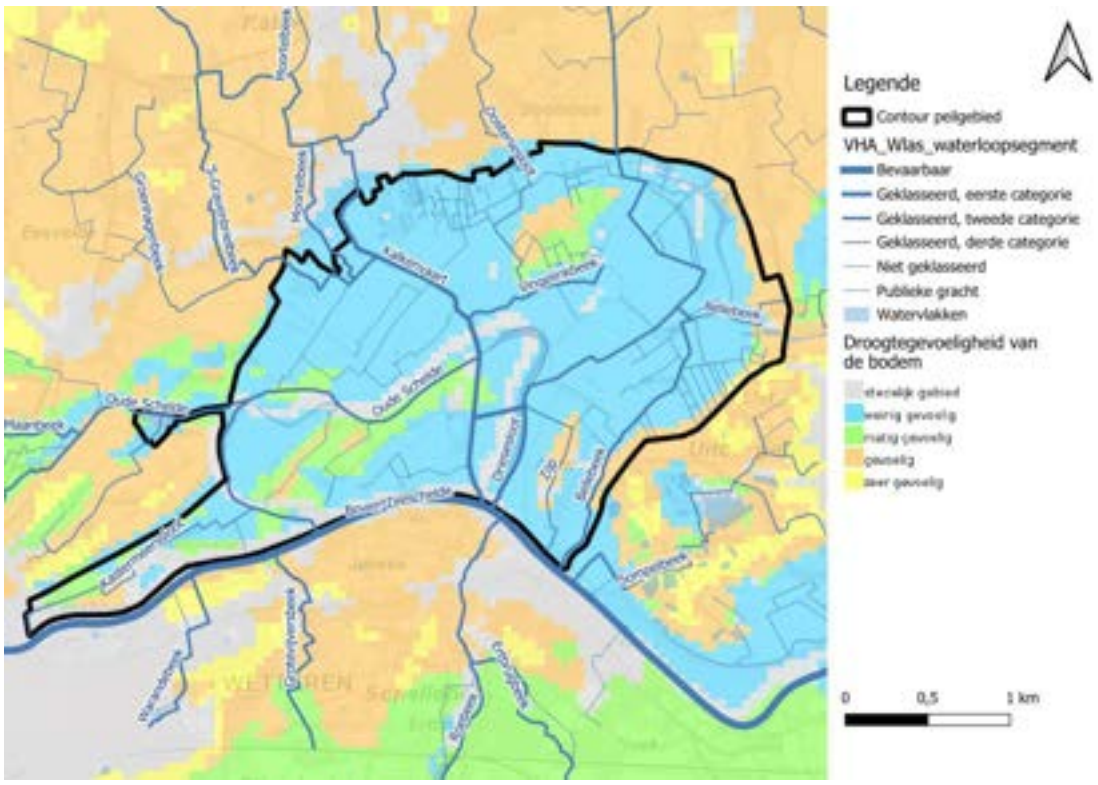
De **stortplaatsen** die voorkomen binnen het plangebied zijn:

Tabel 10: Stortplaatsen t.h.v. het plangebied

ID	Actief	Type afval	Hazard
1740	nee	Huishoudelijk	Niet gevaarlijk afval
1732	nee	Huishoudelijk	Niet gevaarlijk afval
1832	nee	Huishoudelijk	Niet gevaarlijk afval
4341	nee	Huishoudelijk	Niet gevaarlijk afval
1839	nee	Bagger	Niet gevaarlijk afval
4323	nee	Bagger	Niet gevaarlijk afval
1802	nee	Niet gevaarlijk	Niet gevaarlijk afval
1829	nee	Bagger	Niet gevaarlijk afval
1837	nee	Bagger	Niet gevaarlijk afval
1879	nee	Bagger	Niet gevaarlijk afval
1889	nee	Bagger	Niet gevaarlijk afval
1883	nee	Bagger	Niet gevaarlijk afval
4313	nee	Bagger	Niet gevaarlijk afval
1965	nee	Huishoudelijk	Niet gevaarlijk afval

6.2.1.6 Droogtegevoeligheid

Uit de droogtegevoeligheidskaart, opgemaakt o.b.v. de bodemtypen uit de bodemkaart blijkt dat het peilgebied voornamelijk weinig gevoelig (blauw) is voor droogte. Op enkele locaties komen matig (groen) gevoelige bodemtypes voor in het zuiden van het plangebied. Verspreid komen ook enkele gevoelige (oranje) bodemtypes voor.



Figuur 36 Droogtegevoeligheid bodem t.h.v. het plangebied (1: weinig gevoelig, 2: matig gevoelig, 3: gevoelig en 4: zeer gevoelig)

6.2.1.7 Bodemkundig erfgoed

Losgekoppeld van enige gebruiksfunctie kan een bodem als waardevol beschouwd worden vanuit een wetenschappelijk of maatschappelijk oogpunt. De ontwikkeling van een bodemprofiel is immers doorgaans een proces van duizenden jaren onder specifieke omstandigheden zoals de invloed van het moedermateriaal, het substraat, het klimaat, de geomorfologie en hydrologie, de fauna en flora, en de mens. Op deze manier vormt een bodemprofiel een weerspiegeling van de natuurlijke en cultuur-historische voorgeschiedenis van een bepaalde locatie. Het bewaren en beschermen van de bestaande waardevolle bodems in Vlaanderen is belangrijk voor het behoud van ons bodemkundig patrimonium. De waarde van de verschillende profielen in het projectgebied werden afgetoetst aan de criteria voor de identificatie van waardevolle erfgoedbodems in Vlaanderen. Binnen het plangebied is er geen bodemkundig erfgoed[18] aanwezig.

6.2.2 Effectenbespreking

6.2.2.1 Bodemkwaliteit

Het peilbesluit heeft geen rechtstreeks ingrijpende maatregelen tot gevolg die de bodemkwaliteit wijzigen. De effecten op de bodemkwaliteit zijn bijgevolg indirect en verlopen vnl. via wijzigingen in het grondwater- en bodemvochtregime. Door het vastleggen en bestendigen van de oppervlakte-waterpeilen wordt in beide peilzones gestreefd naar een hogere en stabielere grondwatertafel. Dit leidt tot een vermindering van zomerse uitdroging van de bodem en tot meer langdurig vochtige omstandigheden in natte natuurzones/wetlands.

Het peilbeheer is expliciet afgestemd op de natuurdoelstellingen van het gebied, waarbij vooral in de **Scherenmeersen** een hoog en relatief stabiel waterpeil wordt nagestreefd ten behoeve van moeras- en rietvegetaties, terwijl in de peilzone Kalkenvaart een meer variabel peil wordt gehanteerd in functie van weidevogelhabitat. Hierdoor wordt vernatting hoofdzakelijk geconcentreerd binnen de vallei-gebieden en natuurzones, terwijl op de iets hoger gelegen delen en zones met (resterend) landbouw-gebruik een zekere draagkracht van de bodems behouden blijft.

Binnen het plangebied van de **Kalkense Meersen** resulteert het peilbesluit dus in een gericht natter bodemmilieu in de laaggelegen alluviale meersengronden. Deze gebieden worden gekenmerkt door zware kleibodems met lokaal veeninvloeden, waarbij de waterhuishouding in sterke mate bepalend is voor de bodemprocessen en de vegetatieontwikkeling. Door hogere en beter gebufferde waterpeilen wordt de verdroging tegengegaan en blijven bodems langduriger vochtig, wat gunstig is voor het behoud van organische stof en het beperken van oxidatie van veenhoudende lagen.

Ten gevolge van het planvoornemen zal er afgraving plaatsvinden voor het installeren van nieuwe constructies die de gewenste peilen regelen. Bij grondverzet bestaat er in principe altijd een risico op verspreiding van mogelijke verontreiniging. Om dit risico te voorkomen dient er voldaan te worden aan de regelgeving m.b.t. grondverzet (VLAREBO-wetgeving). De nodige maatregelen worden getroffen opdat de verontreiniging niet verspreid zal worden. Gezien de aanwezigheid van historische bodemdossiers en stortplaatsen, is waakzaamheid wel aangewezen bij eventuele toekomstige ingrepen of wijzigingen in het bodemgebruik.

Door een accidenteel lekken van stookolie, benzine, e.d. zou tijdens de aanlegfase eventueel verontreiniging van de bodem kunnen optreden. Er wordt gewerkt volgens de veiligheidsvoorschriften waardoor bijgevolg het risico op lekken tot een minimum wordt herleid. Bovendien betreft het hier geïsoleerde puntbronnen (van potentiële bodemverontreiniging) waardoor het areaal dat mogelijk wordt verontreinigd eerder gering zal zijn. Het volgen van de wettelijke bepalingen m.b.t. het optreden bij calamiteiten en bij het grondverzet is vanzelfsprekend een geldende randvoorwaarde die van toepassing is op het project, waardoor effecten verwaarloosbaar ingeschat worden.

Het peilbesluit zet in op hogere oppervlaktewaterpeilen (en hieraan gekoppeld grondwaterpeilen) alsook op een hogere benutting van de bergingscapaciteit van de vallei. Bijgevolg kan een uitbreiding van de overstromingscontour verwacht worden t.g.v. het peilbesluit, waardoor een risico bestaat op het verspreiden van aanwezige bodemverontreiniging.

Globaal kan gesteld worden dat het peilbesluit voor de Kalkense Meersen een neutraal effect (0) heeft op de bodemkwaliteit. De positieve effecten zijn hoofdzakelijk indirect en situeren zich in het verbeteren van het bodemvochtregime, het ondersteunen van organische-stofopbouw en het beperken van verdrogingsgerelateerde degradatieprocessen. Negatieve effecten zijn mogelijk t.g.v. een risico op het verspreiden van aanwezige bodemverontreiniging.

6.2.2.2 Bodemprofiel en -structuur

Handelingen zoals het afgraven van percelen, het terrein berijden met zware machines en de tijdelijke opslag van materialen en grond kunnen lokaal leiden tot wijzigingen in de bodemstructuur en het bodemprofiel.

Aangezien het planvoornemen het plaatsen van nieuwe constructies inhoudt zoals het plaatsen van vistrappen en dijken in peilzone Scherenmeersen, worden effecten verwacht op de bodemstructuur- en profielen. Het betreft o.m. bodemverdichting door werfverkeer, verstoring van de toplaag en lokale profielwijzigingen t.h.v. graafwerken. Verdichting kan optreden wanneer zware machines over natte kleibodems rijden, wat kan leiden tot een afname van de porositeit, verminderde infiltratiecapaciteit en een slechtere doorwortelbaarheid.

In het peilgebied worden ingrepen voorzien i.k.v. de aanleg van bijkomende infrastructuur, zoals de dijkconstructie en de vistrappen die de peilzones hydrologisch van elkaar scheiden en het peilbeheer ondersteunen. De ingrepen zullen hoofzakelijk tijdelijk zijn, zoals het gebruiken van toegangswegen en werven. Echter zal op de plaatsen waar nieuwe constructies gebouwd worden, lokaal verstoring van de bodemstructuur en het bodemprofiel kunnen optreden. De bodems binnen de Kalkense Meersen bestaan grotendeels uit alluviale kleigronden, vaak zonder uitgesproken profielontwikkeling en met een hoge waterretentie-capaciteit. Deze eigenschappen maken dat de bodems relatief weinig gevoelig zijn voor blijvende profielverstoring, waardoor er slechts een beperkte impact wordt verwacht op de bodem. Bovendien wordt een belangrijk deel van het gebied ingericht en beheerd in functie van natte natuur, waardoor natuurlijke herstelprocessen en herstructurering van de bodem kunnen optreden na de werken.

Wel zijn de bodems binnen het peilgebied hoofdzakelijk aangeduid als uiterst gevoelig voor verdichting, hetgeen verklaard kan worden door het feit dat de bodems binnen het peilgebied vnl. uit natte (zware) klei bestaan.

De impact zal evenwel ruimtelijk beperkt blijven tot de directe werfzones en tijdelijke werfwegen. Aangezien het merendeel van de ingrepen lineair en lokaal geconcentreerd is (t.h.v. de dijken en vistrappen), is er geen sprake van grootschalige verdichting op gebiedsniveau. Bovendien maakt de toekomstige inrichting als nat natuurgebied dat intensieve mechanische belasting na de werken sterk afneemt, waardoor bijkomende verdichting nadien niet verwacht wordt.

Er dient ook vermeld te worden dat hogere grondwaterstanden ervoor kunnen zorgen dat veenbodems niet (verder) uitdrogen. Het peilbesluit zet bijgevolg ook in op het behoud van de aanwezige bodemstructuur.

Globaal wordt de impact op bodemstructuur, bodemprofiel en bodemverdichting als beperkt, lokaal en grotendeels tijdelijk beoordeeld (-1).

6.2.2.3 Bodemvochtregime

Het peilbesluit zet in op hogere oppervlaktewaterpeilen (en hieraan gekoppeld grondwaterpeilen) alsook op een hogere benutting van de bergingscapaciteit van de vallei. Hierdoor wordt het bodemvochtregime in het peilgebied robuuster en beter bestand tegen droogteperiodes.

In de peilzone Scherenmeersen wordt een relatief hoog en stabiel waterpeil nagestreefd. Deze zone wordt ingericht als moerasgebied met rietland en open water, waarbij een continue hoge grondwaterstand essentieel is voor het functioneren van de beoogde natte habitats. Het aanhouden van hogere winter- en voorjaarspeilen en het beperken van de zomerpeildaling zorgen ervoor dat de grondwaterstand minder sterk fluctueert. Hierdoor blijft de bodem langdurig verzadigd of vochtig, wat gunstig is voor natte graslanden, rietmoerassen en andere vochtgebonden natuurtypes. De hydrologische

isolatie van deze zone via de aanleg van een dijk en vistrappen versterkt dit effect, doordat het waterpeil onafhankelijk kan worden gestuurd en stabiel gehouden.

In de peilzone Kalkenvaart wordt een meer variabel peilbeheer gehanteerd, afgestemd op de ontwikkeling van weidevogelhabitats en extensief graslandgebruik. Ook hier leidt het peilbesluit tot een verhoging van het gemiddelde grondwaterpeil en een demping van de zomerse grondwaterdaling, zij het minder uitgesproken dan in de Scherenmeersen. Het bodemvochtregime evolueert naar vochtiger omstandigheden, maar blijft voldoende dynamisch om tegemoet te komen aan de ecologische vereisten van weidevogels en het behoud van draagkracht in zones met medegebruik. De effecten blijven daarbij grotendeels beperkt tot de lagergelegen meersengronden.

Een hogere en stabielere grondwaterstand leidt tot een afvlakking van de zomerse grondwaterdaling, wat de droogtegevoeligheid van de bodem beperkt. Dit resulteert in een verbeterde bodemvocht-toestand voor de grondwatergevoelige vegetatie.

De hogere en stabielere grondwaterstanden bevorderen bovendien het behoud van de aanwezige veenbodems in het peilgebied. Het peilbesluit zorgt bijgevolg voor het verminderen van het verdrogingsrisico van veen.

Globaal heeft het peilbesluit een overwegend positief effect op het bodemvochtregime in het volledige peilgebied. Het besluit vermindert extreme verdrogingspieken, verhoogt de sponswerking van het watersysteem en draagt bij aan een stabielere en beter voorspelbare vochttoestand van de bodem en behoud van de aanwezige veenbodems. De effecten zijn het sterkst in de lagergelegen gebieden van beide peilzones en blijven beperkt op de hoger gelegen landbouwgronden, waardoor geen ongewenste structurele vernatting optreedt buiten de beoogde zones.

Het effect van het peilbesluit op het **bodemvochtregime** wordt als **positief (+2)** beoordeeld.

6.2.3 Conclusie

Het peilbesluit heeft geen rechtstreekse impact op de **bodemkwaliteit**. De positieve effecten zijn hoofdzakelijk indirect en situeren zich in het verbeteren van het bodemvochtregime, het ondersteunen van organische-stofopbouw en het beperken van verdrogingsgerelateerde degradatieprocessen. Negatieve effecten zijn mogelijk t.g.v. een risico op het verspreiden van aanwezige bodemverontreiniging. Het effect wordt globaal **neutraal (0)** beoordeeld.

In het peilgebied worden ingrepen voorzien i.k.v. de aanleg van bijkomende infrastructuur. De ingrepen zullen hoofzakelijk tijdelijk zijn. Echter zal op de plaatsen waar nieuwe constructies gebouwd worden, lokaal verstoring van de bodemstructuur en het bodemprofiel kunnen optreden. De bodems binnen de Kalkense Meersen bestaan grotendeels uit alluviale kleigronden, vaak zonder uitgesproken profielontwikkeling en met een hoge waterretentiecapaciteit. Deze eigenschappen maken dat de bodems relatief weinig gevoelig zijn voor blijvende profielverstoring. Wel zijn de bodems binnen het peilgebied hoofdzakelijk aangeduid als uiterst gevoelig voor verdichting. De impact zal evenwel ruimtelijk beperkt blijven. Aangezien het merendeel van de ingrepen lineair en lokaal geconcentreerd is (t.h.v. de dijken en vistrappen), is er geen sprake van grootschalige verdichting op gebiedsniveau. Er dient ook vermeld te worden dat hogere grondwaterstanden ervoor kunnen zorgen dat veen-bodems niet (verder) uitdrogen. Het peilbesluit zet bijgevolg ook in op het behoud van de aanwezige bodemstructuur. Globaal wordt het effect inzake **verstoring van het bodemprofiel en de bodemstructuur** als beperkt negatief (-1) beoordeeld.

Globaal heeft het peilbesluit een overwegend positief effect op het **bodemvochtregime** in het volledige peilgebied. Het besluit vermindert extreme verdrogingspieken, verhoogt de sponswerking van het watersysteem en draagt bij aan een stabielere en beter voorspelbare vochttoestand van de bodem en behoud van de aanwezige veenbodems. De effecten zijn het sterkst in de lagergelegen gebieden van beide peilzones en blijven beperkt op de hoger gelegen landbouwgronden, waardoor geen ongewenste structurele vernatting optreedt buiten de beoogde zones. Het effect wordt als **positief (+2)** beoordeeld.

Tabel 11: Effecten discipline bodem (exploitatiefase)

Effectgroep	Effectenbeoordeling
Bodemkwaliteit	0
Bodemprofiel en -structuur	-1
Bodemvochtregime	+2

6.2.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Er zijn geen milderende maatregelen vereist.

6.3 Biodiversiteit

6.3.1 Referentiesituatie

6.3.1.1 Beschermde gebieden

Natura 2000-gebieden

Natura2000 is een Europees netwerk van gebieden die door de lidstaten van de Europese Unie werden aangewezen als 'Speciale Beschermingszone' ter uitvoering van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Deze gebieden zijn aangeduid om Europees beschermde habitattypes en soorten de kans te geven duurzaam te overleven en zo de Europese biodiversiteit te bewaren. De **Habitatrichtlijn** bewerkstelligt de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde fauna en flora. De **Vogelrichtlijn** richt zich specifiek op het behoud van de vogelstand. De Kalkense Meersen maken deel uit van het Natura 2000-netwerk doordat de Meersen gelegen zijn binnen zowel Habitatrichtlijngebied (SBZ-H) 'Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' (BE2300006) als Vogelrichtlijngebied (SBZ-V) 'Durme en de middenloop van de Schelde' (BE2301235).

VEN-gebieden

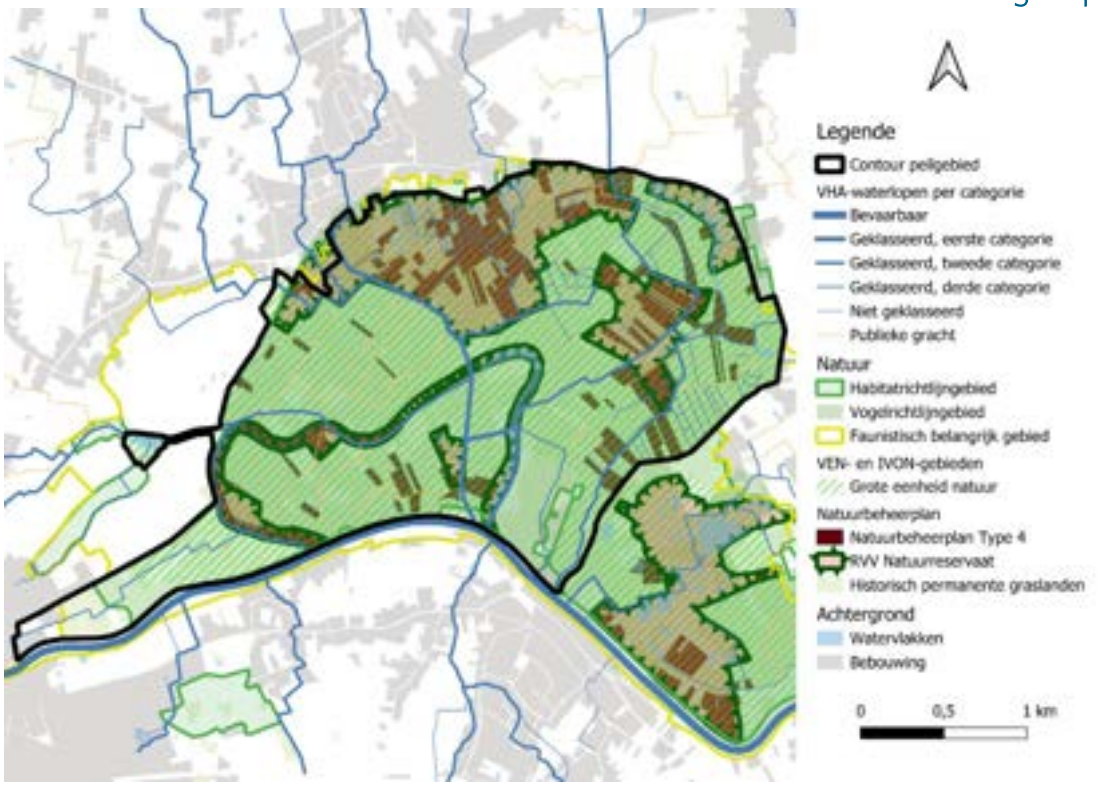
Vervolgens is praktisch het gehele peilgebied aangeduid als VEN-IVON zone. Het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) vormt met zijn grote aaneengesloten gebieden de ruggengraat van de natuurlijke structuur in Vlaanderen. Het stelt gebieden in Vlaanderen voor waar de natuur extra beschermd wordt en gebruikers en eigenaars bijkomende middelen en mogelijkheden krijgen om mee te bouwen aan een natuur- en mensvriendelijke omgeving. Op die manier wil het VEN de belangrijke natuurkernen veiligstellen in de toekomst. Voor de instandhouding, ondersteuning en versterking van de natuurkernen wordt voorzien in de afbakening van natuurverwevingsgebieden. Zij vormen als het ware een beschermende jas voor de natuurkernen. Voor de verbinding van de verschillende natuurkernen worden natuurverbindingsgebieden afgebakend. Voorgaande twee gebieden vormen samen het IVON: het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk. In het IVON worden bijkomende kansen gegeven aan planten en dieren. Andere functies zoals landbouw, recreatie, bosbouw, wonen etc. mogen daarbij niet in het gedrang komen. De Kalkense Meersen worden aangeduid als Grote Eenheid Natuur (deel van het VEN). Dit maakt onderdeel uit van het aaneengesloten netwerk Vallei van de Boven-Zeeschelde van Kalkense meersen tot Sint-Onolfspolder. Dit is een langgerekte natuurzone langs de Zeeschelde.

Natuurbeheerplannen

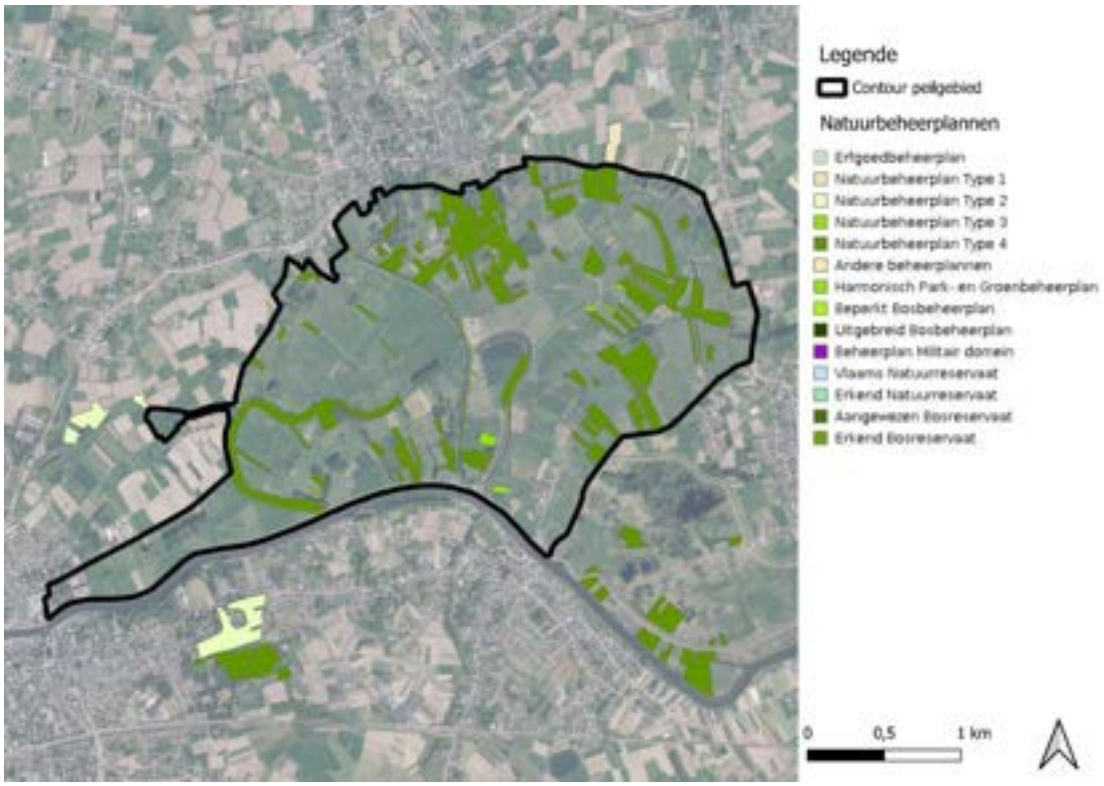
Sinds 2014 werkt Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) aan de integratie van het Bos- en het Natuurdecreet. Hierdoor komen de voormalige bosbeheerplannen en de natuurreservaten te vervallen en gaan ze op in het nieuwe natuurbeheerplan. Het overzicht toont welke gebieden een reservaatstatus (type 4) hebben en voor welke gebieden een beheerplan van toepassing is. Vanaf 2024 zullen enkel nog de beheerplannen (type 1 t.e.m. 4) resteren.

Binnen het plangebied is het natuurreservaat 'Kalkense Meersen' gelegen.

Ook bestaan er natuurreservaten met een recht van voorkoop (RVV). Dit wil zeggen dat als een perceel met bestemming natuurreservaat wordt verkocht, de Vlaamse Overheid het recht heeft om de grond als eerste op te kopen. Het gebied rond een deel van de Oude Schelde is zo'n gebied, samen met grote delen in het noorden en noordoosten van het peilgebied (Molenmeers, Scherenmeersen, Langendonk).

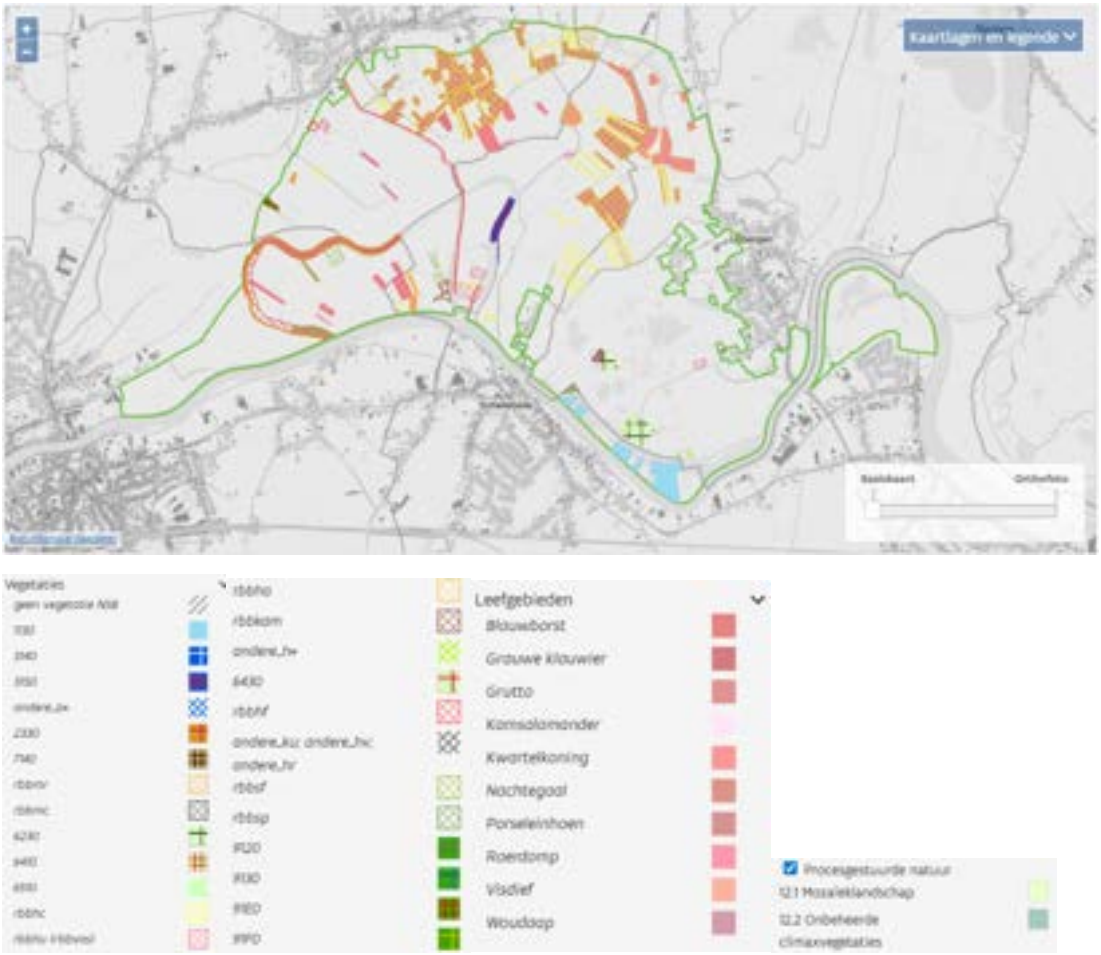


Figuur 37: Aanduiding van alle gebieden met een natuurbescherming in kader van Natura2000, VEN & IVON, natuurbeheerplannen, natuurreservaten en historisch permanente graslanden in en rond de Kalkense Meersen.



Figuur 38: Gebieden met reservaatstatuut en beheerplannen in de omgeving van het plangebied.

Binnen een natuurbeheerplan wordt een indeling gemaakt in beheereenheden. Dit zijn terreinen waarvoor een specifiek beheer en specifiek natuurstreefbeeld werd bepaald.



Figuur 39: Natuurbeheerdoelstellingen binnen het natuurreservaat 'Kalkense Meersen'

In onderstaande tabellen (Tabel 12 & Tabel 13) worden de oppervlaktedoelstellingen binnen het natuurreservaat weergegeven[19], zowel voor de vegetaties als voor de leefgebieden van aangeduide fauna.

Tabel 12: Oppervlaktedoelstellingen voor vegetaties binnen het natuurreservaat

Vegetaties	Oppervlakte (ha)
rbbhc	55,28 ha
rbbmr	15,68 ha
rbbhu	10,77 ha
1130	7,74 ha
6230_ha	4,48 ha
rbbsf	4,47 ha
rbbhf	4,19 ha

[19] Merk op dat bepaalde percelen van het natuurbeheerplan Kalkense Meersen ook buiten het plangebied van dit peilbesluit gelegen zijn.

Vegetaties	Oppervlakte (ha)
3150	2,90 ha
rbbmc	2,54 ha
91E0_vm	1,16 ha
91E0_vn	< 1 ha
rbbkam	< 1 ha
rbbzil	< 1 ha
rbbvos	< 1 ha
andere_ae	< 1 ha
rbbsp	< 1 ha
andere_hp*	< 1 ha
Totaal	113,07 ha

Tabel 13: Natuurbeheerdoelstellingen: leefgebieden voor fauna en oppervlakte (ha) binnen het natuurreservaat

Leefgebieden	Oppervlakte (ha)
Kwartelkoning	39,16 ha
Grutto	35,82 ha
Porseleinhoen	27,96 ha
Blauwborst	26,10 ha
Roerdomp	17,31 ha
Europese bever	16,81 ha
Bruine kiekendief	7,84 ha
Kwak	7,74 ha
Visdief	1,76 ha
Nachtegaal	1,74 ha
Grauwe klauwier	1,59 ha
Dodaars	< 1 ha

De Kalkense Meersen vormen één van de laatste grote open meersengebieden in Oost-Vlaanderen waar water en natuur nog volop de ruimte krijgen. Het uitgestrekte, laaggelegen landschap van natte weiden en bloemrijke hooilanden wordt doorsneden door sloten, grachten, poelen en oude Scheldearmen, die samen een afwisselend en waterrijk geheel vormen. Bij hoge waterstanden kunnen delen van het gebied gecontroleerd overstromen, wat niet alleen bijdraagt aan de waterveiligheid langs de Schelde, maar ook een sterke aantrekkingskracht uitoefent op watervogels.

De flora weerspiegelt de rijke variatie in natheid van het gebied. Op de natste plekken groeien dotterbloem, moerasspirea en rietvegetaties, terwijl de iets drogere hooilanden groeiplaatsen bieden aan soorten als de pinksterbloem, echte koekoeksbloem en grote ratelaar. Zo vormen de Kalkense Meersen een uitzonderlijk waardevol valleilandschap waar natuurlijke processen, landbouwgeschiedenis en hedendaags natuurbeheer harmonieus samenkomen.

Historisch permanent grasland

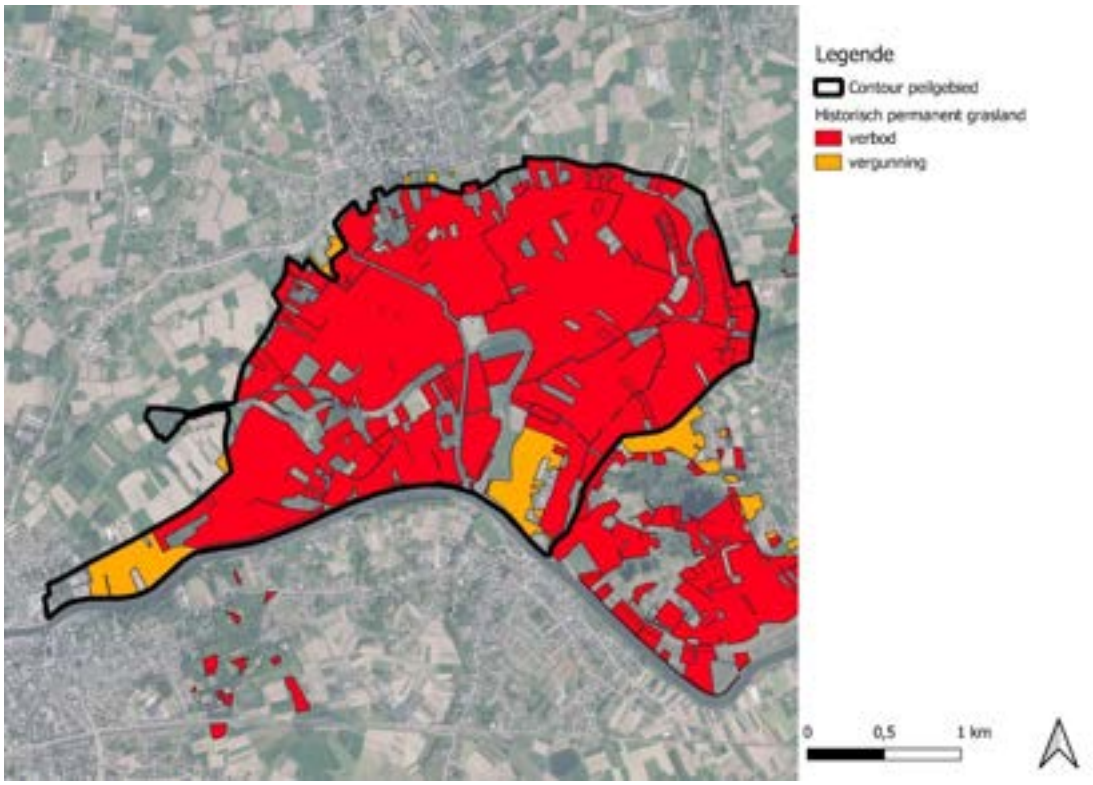
Analoog aan SBZ en VEN is ook quasi het gehele peilgebied aangeduid als historisch permanent grasland (HPG). Het natuurdecreet, art.2 definieert 'historisch permanent grasland' als volgt: 'een halfnatuurlijke vegetatie bestaande uit grasland gekenmerkt door het langdurige grondgebruik als graasweide, hooiland of wisselweide met ofwel cultuurhistorische waarde, ofwel een soortenrijke vegetatie van kruiden en grassoorten waarbij het milieu wordt gekenmerkt door aanwezigheid van sloten, greppels, poelen, uitgesproken microreliëf, bronnen of kwelzones.'

Dergelijke verboden te wijzigen vegetaties zijn in drie categorieën ingedeeld volgens het natuurdecreet:

1. Ecologisch Kwetsbaar Blijvend Grasland (EKBG)
2. Graslanden waarvoor mits het bekomen van een vergunning afgeweken kan worden van de beschermingsbepalingen
3. Strikt verboden te wijzigen historisch permanente graslanden: deze categorie is van toepassing op voorliggend projectvoornemen

Dit betekent dat er een verbod is op het wijzigen van de vegetaties, zowel mechanisch, chemisch als door afbranden. Doorzaaien en het wijzigen van het reliëf is eveneens verboden.

Binnen het plangebied van voorliggend peilbesluit zijn quasi alle percelen aangeduid als Historisch permanent grasland (Figuur 40). Het betreft voornamelijk strikt verboden te wijzigen HPG's. Enkele delen in het zuiden van het plangebied zijn ook aangeduid als graslanden die mits het bekomen van een vergunning gewijzigd mogen worden.

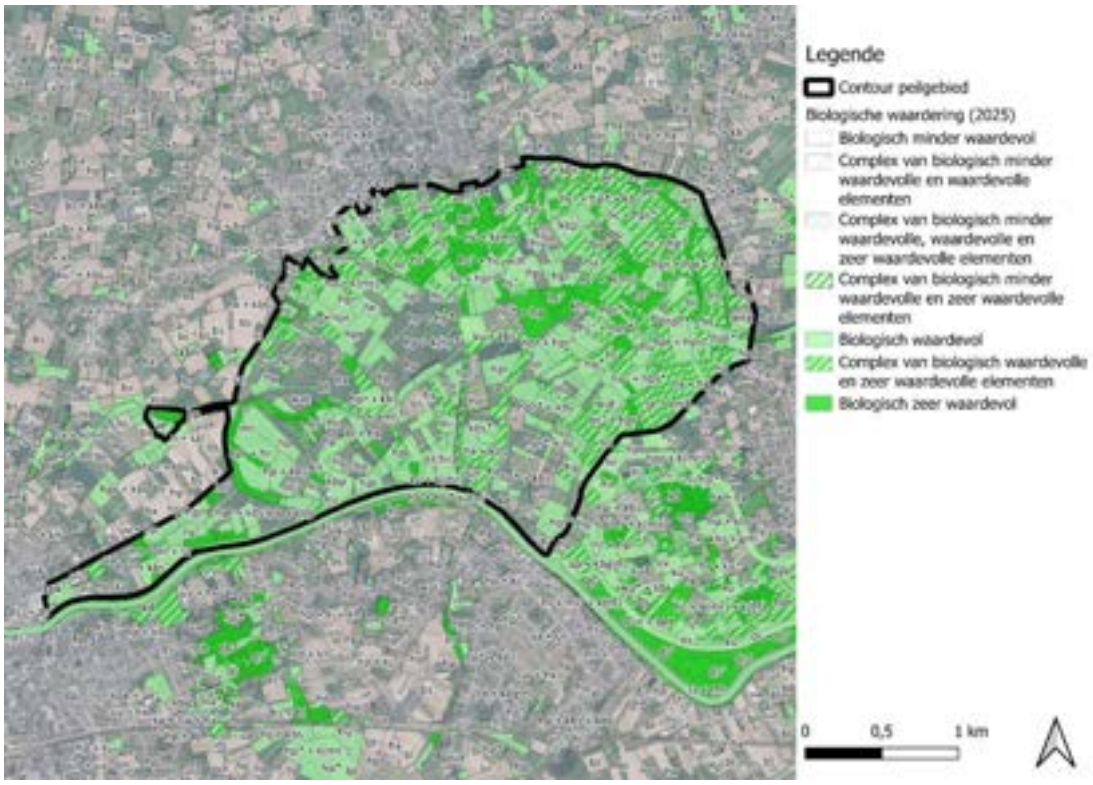


Figuur 40: Historisch permanent grasland nabij het plangebied

6.3.1.2 Huidig voorkomende natuurwaarden

Onderstaande Figuur 41 toont de BWK-eenheden die binnen het plangebied voorkomen. Het is duidelijk dat het overgrote deel van het peilgebied minstens biologisch waardevol is. Vooral de Molenmeers, Scherenmeersen Langendonk en Belham vertonen een hoge tot zeer hoge biologische waarde. Aansluitend zijn ook in het westen van het peilgebied, delen van Broekmeers, Springels en Kastermeersen, biologisch waardevolle tot zeer waardevolle gebieden te vinden.

Buiten het peilgebied, in het zuidoosten, is ook te zien dat Wijmeers en Heisbroek biologisch zeer waardevol zijn. Centraal in het peilgebied en rondom Aard bevinden zich overwegend gebieden die een complex vormen van biologisch minder waardevolle en waardevolle elementen. De grove randen van het gebied zijn het meest waardevol, waardoor de focus rond natuurbeheer- en herstel op de buitenste band van het peilgebied moet liggen.



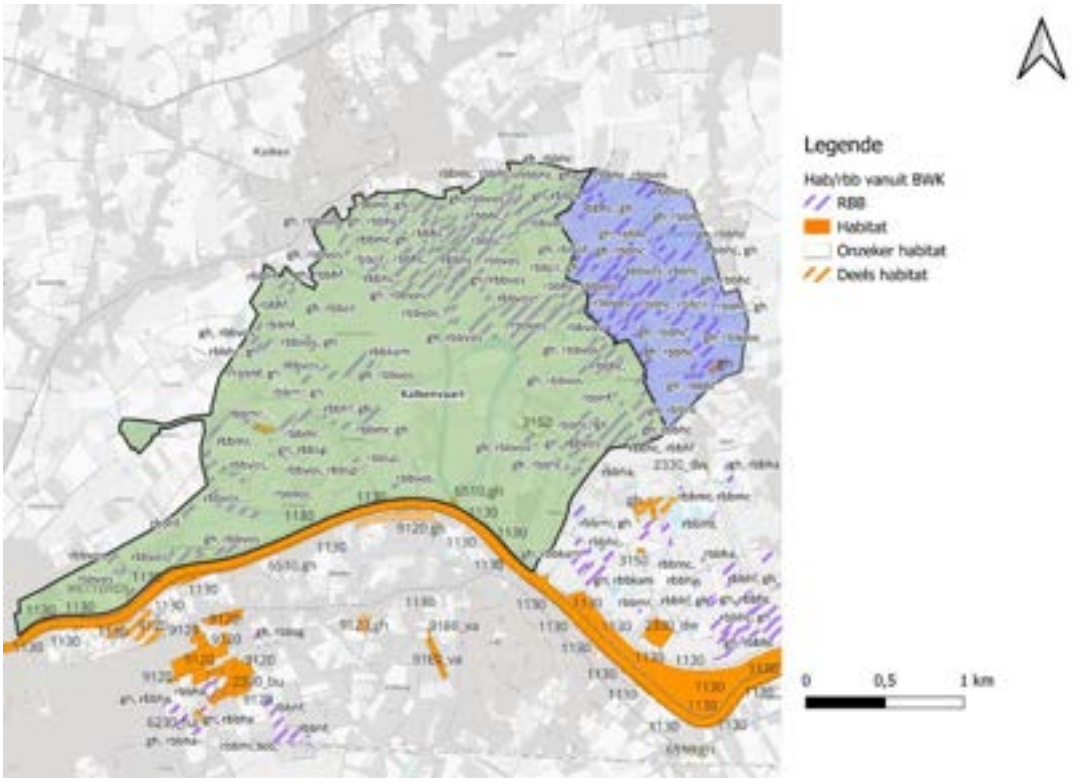
Figuur 41: Biologische waarderingskaart (versie 2025)

Tabel 14: Biologische waarden binnen het plangebied met een oppervlakte die meer dan 1% van het plangebied uitmaakt

BWK	Vertaling	Procentuele oppervlakte (%)
m		10,53
hp	soortenarm permanent cultuurgrasland	4,04
hx	zeer soortenarme, ingezaaide graslanden	1,50
mw		13,18
hp + k(hp*)	soortenarm permanent cultuurgrasland + soortenrijke, grazige bermen, perceelsranden, …	1,54
hp + kbs	soortenarm permanent cultuurgrasland + bomenrij met dominantie van (al dan niet geknotte) wilg	1,34

BWK	Vertaling	Procentuele oppervlakte (%)
w		37,22
hpr	weilandcomplex met veel sloten en/of microrelïef	3,81
hpr + hpr*	weilandcomplex met veel sloten en/of microrelïef + weilandcomplex met veel sloten en/of microrelïef	1,06
hpr + kbs	weilandcomplex met veel sloten en/of microrelïef + bomenrij met dominantie van (al dan niet geknotte) wilg	3,92
hpr*	weilandcomplex met veel sloten en/of microrelïef	2,42
hpr* + kbs	weilandcomplex met veel sloten en/of microrelïef + bomenrij met dominantie van (al dan niet geknotte) wilg	1,63
wz		24,19
aev° + ku	eutrofe plas met slibrijke bodem + ruigte	1,53
z		12,04
hc°	vochtig, licht bemest grasland ("dotterbloemhooiland")	2,31

Figuur 42 toont de aanwezige regionaal belangrijke biotopen (RBB) en Europees beschermde habitats. Binnen het gebied Kalkense Meersen zijn enkele Europese habitats gelegen (Natura 2000), namelijk valleibossen, elzenbroekbossen en zachthoutooibossen (91E0), voedselrijke, gebufferde wateren met rijke waterplatvegetatie (3150), estuaria (1130) en glanshaververbond (6510,gh). Er komen echter vooral regionaal belangrijke biotopen voor, oa. rbbhc, rbbvos, rbbmr, rbbsp, rbbhf en rbbzil.



Figuur 42: Habitat/regionaal belangrijke biotopen (RBB) vanuit BWK t.h.v. het plangebied

Tabel 15: Habitatwaardige vegetaties en regionaal belangrijke biotopen met opp (ha) gelegen binnen het plangebied

Habitatcode	Naam habitat	Oppervlakte (ha)
1130	estuaria	1,23
3150	meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	0,18
6510	laaggelegen schraal hooiland: glanshaververbond	0,51
91E0_vm	mesotroof broekbos	0,04
91E0_vn	ruigt-elzenbos	0,44
rbbha	soortenrijk struisgrasland met vrij algemene soorten	0,01
rbbhc	dotterbloemgrasland	35,50
rbbhf	moerasspirearuigte met graslandkenmerken	4,97
rbbkam	kamgrasgrasland	0,45
rbbmc	grote zeggenvegetatie	0,58
rbbmr	rietland	8,38
rbbsf	moerasbos van breedbladige wilgen	0,58
rbbsp	doornstruweel	0,12
rbbvos	grote vossenstaartgrasland	42,85
rbbzil	zilverschoongrasland zonder zilte elementen	4,08
rbbzil+	zilverschoongrasland met zilte elementen	0,32

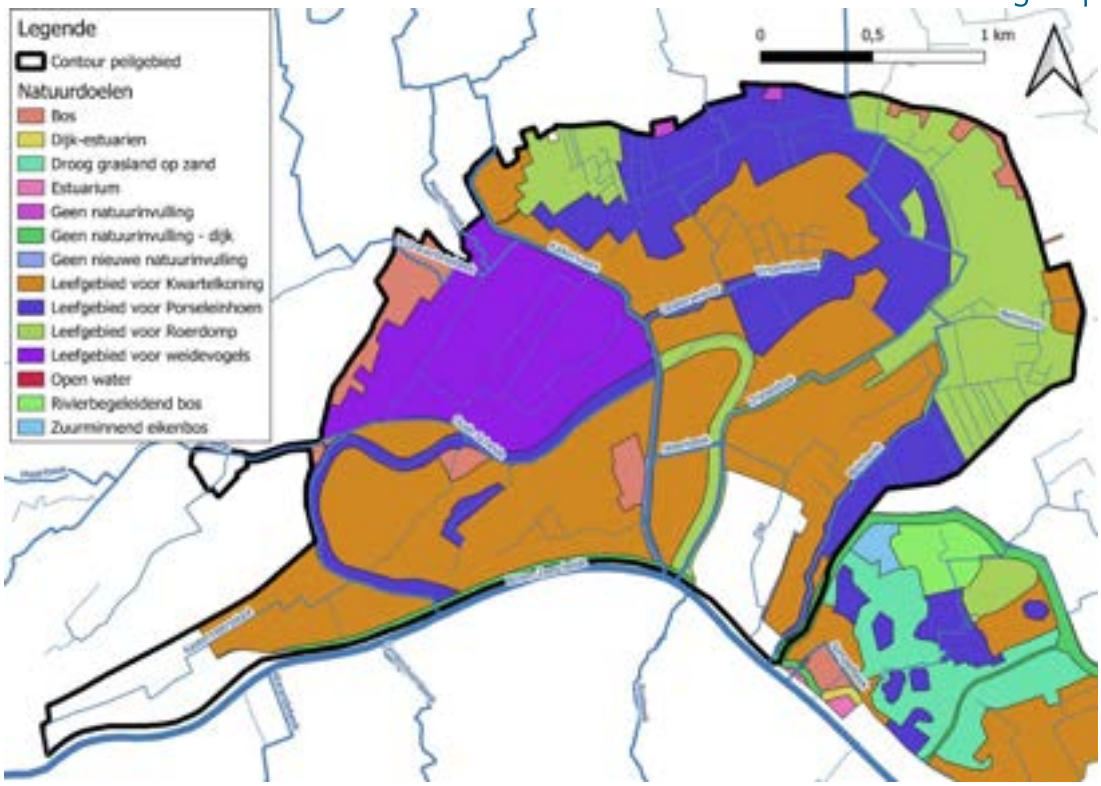
De Kalkense Meersen is een uitgestrekte grasvlakte met bloemrijke hooilanden. Het is een vogelrijk gebied waarin talrijke broedvogels, overwinterende watervogels en doortrekkers voorkomen. De vegetatie en het beheer zijn in belangrijke mate afgestemd op weidevogels en rietvogels[20].

6.3.1.3 Beschrijving natuurdoelen

De natuurdoelen voor de Kalkense Meersen vloeien voort uit de instandhoudingsdoelstellingen zoals die bepaald zijn in het S-IHD rapport van de Zeeschelde. Op basis van die IHD's is een doorvertaling gebeurd naar specifieke natuurdoelen. Bijgevolg is het de bedoeling de Kalkense Meersen in te richten volgens deze natuurdoelen (Figuur 43), zodat de tot doel gestelde soorten er een geschikt leefgebied vinden.

De specifieke instandhoudingsdoelstellingen met betrekking tot de doelsoorten kunnen namelijk verwezenlijkt worden aan de hand van het realiseren van het leefgebied van de kapstoksoorten roerdomp, porseleinhoen en kwartelkoning. De realisatie van hun leefgebied betekent de realisatie van een ruim ecosysteem waarin meerdere doelsoorten gedijen. Naast de doelsoorten is er een specifiek leefgebied afgebakend voor weidevogels, wat belangrijk is voor de grutto, paapje, slobeend en zomertaling.

[20] GRUP – afbakening van de gebieden van natuurlijke en agrarische structuur



Figuur 43: Ruimtelijke realisatie van de natuurdoelen in de Kalkense Meersen.

In onderstaande tabel worden de oppervlakteaandelen van de verschillende natuurdoelen in de Kalkense Meersen weergegeven.

Tabel 16: Oppervlakteaandelen van de natuurdoelen in de Kalkense Meersen.

Natuurdoel	Oppervlakte (ha)
Leefgebied roerdomp	100
Leefgebied porseleinhoen	136
Leefgebied kwartelkoning	257
Leefgebied weidevogels	81.8
Bos	21.9
Geen nieuwe natuurinvulling	11.1
Geen natuurinvulling – dijk	4.43
Geen natuurinvulling	1.22

Het leefgebied van de **roerdomp** bestaat uit uitgestrekte, voldoende natte rietmoerassen met zuiver water en een stabiele waterstand, die rijk zijn aan overgangszones riet-water en riet-grasland. In de winter komt hij ook in grote zeggenvegetaties en natte ruigtes voor. Het foerageergebied bestaat uit meer open water, wat minstens 30% van het leefgebied beslaat. De waterdiepte van vijvers en waterlopen dient tot 2.5 m te zijn in het midden en 0.1 – 1 m diep aan minstens één rand. Waterpeil-beheer kan voorzien in periodieke of permanente inundatiezones. Tijdens het broedseizoen is een hoog waterpeil in de rietmoerassen vereist, minstens 20-30 cm boven het maaiveld. Een nog grotere waterdiepte van minstens 50 cm (tot 100 cm) heeft het voordeel dat de rietmoerassen minder snel

uitdrogen en dus een stabielere leefomgeving vormen voor de soort. Grote waterpeilschommelingen (> 10 cm) zijn tijdens het broedseizoen niet wenselijk[21].

Afhankelijk van de kwaliteit kan de oppervlakte van het leefgebied van een broedpaar variëren van enkele tot meer dan 100 ha (in Groot-Brittannië). Belangrijke aspecten daarbij zijn de waterdiepte, het aandeel open water en het aandeel waterriet[22]. Er moet minstens 50 ha geschikt rietland aanwezig zijn per broedpaar[23]. Het doel is de huisvesting van 2 – 3 broedkoppels in de Kalkense Meersen. Het leefgebied van de roerdomp bestaat uit voedselrijke, gebufferde wateren met rijke waterplant-vegetatie (3150), rietvegetaties (rbbmr), grote zeggenvegetaties (rbbmc), eventueel aangevuld met natte graslanden, waaronder dotterbloemgraslanden (rbbhc). Andere doelsoorten die meeliften op de ontwikkeling van het leefgebied van de roerdomp zijn o.a. de blauwborst, bruine kiekendief, dodaars, grote karekiet, purperreiger, slobeend, rietzanger, snor, woudaap en zomertaling.

Het **porseleinhoen** leeft in uitgestrekte, open riet- en zeggenmoerassen met een vrij stabiele, ondiepe waterstand en voldoende droogvallende oevers met slik. Ook kan de soort in natte veengebieden broeden. Ze komt dan voor ter hoogte van de randen van vennen en in natte heiden. Het waterpeil in de broedperiode mag niet hoger komen dan 15 – 30 cm+mv en niet lager zijn dan het maaiveld. Een hoog winterpeil en/of de aanwezigheid van kwelzones zijn ook gewenst. Overstroming in het voorjaar is zeer positief voor deze soort[24]. Voor grondwater geldt dat de GLG ondieper moet liggen dan 20 cm-mv om een geschikt foerageer- en broedhabitat te bekomen. De GVG dient zich in het broedseizoen ongeveer gelijk met of iets boven het maaiveld te bevinden. Een oppervlakte van 15 – 30 ha leef- en broedgebied is nodig per broedpaar[22], [25]. De huisvesting van 7 – 8 broedkoppels is het doel voor de Kalkense Meersen. Een geschikt leefgebied bestaat uit voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen (6430), grote vossenstaartgraslanden (6510_hua), grote zeggenvegetaties (rbbmc), dotterbloemgrasland (rbbhc), moerasspirearuigte met graslandkenmerken (rbbhf), en ook poelen en ondiepe waterpartijen. De realisatie van het leefgebied van de porseleinhoen neemt andere moerasvogelsoorten, zoals de blauwborst, bruine kiekendief, dodaars, slobeend, rietzanger, woudaapje en zomertaling, mee op sleeptouw.

De hydrologische vereisten met betrekking tot het grondwater en het oppervlakteaandeel van het ideale leefgebied van de roerdomp en porseleinhoen zijn weergegeven in Tabel 17 en Tabel 18.

Het leefgebied van de **kwartelkoning** bestaat uit uitgestrekte, open en schrale hooilandcomplexen en vochtige gebieden met een regelmatig overstromingsregime in de winter en het voorjaar. Na mei verkiezen ze grasland dat niet drassig of geïnundeerd is. Vegetatiegewijs heeft hun broedplaats 10 – 20% aan hoge planten met vochtige tot licht moerassige bodem (riet etc.) en 80 – 90% aan hoge grassen (hooiland) tijdens de broedperiode. Ze broeden laat in het seizoen waardoor een late maaidatum aangewezen is. Hun territorium heeft een oppervlakte van 3 tot 51 ha per broedpaar[22]. In de Kalkense Meersen geldt een populatiedoelstelling van 14-16 broedparen. Een geschikt leefgebied bestaat uit glanshaver- en grote vossenstaartgraslanden (6510), blauwgraslanden (6410), heischrale graslanden en soortenrijke graslanden van zure bodems (6230), voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen (6430), dotterbloemgrasland (rbbhc), moerasspirearuigte met grasland-kenmerken (rbbhf) en grote zeggenvegetaties (rbbmc). Een andere doelsoort die meelift op de ontwikkeling van dit leefgebied is het paapje.

[21] NICHE modellering Kalkense Meersen (2022)
[22] Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Vogelrichtlijnsoorten in Vlaanderen – Instituut Natuur-en Bosonderzoek
[23] Soortenbeschermingsprogramma voor roerdomp (*Botaurus stellaris*) in Vlaanderen
[24] Porseleinhoen | Natura2000
[25] Soortenbeschermingsprogramma voor het porseleinhoen

Een geschikt leefgebied voor **weidevogels** bestaat uit grote vossenstaartgraslanden (6510_hua), dotterbloemgrasland (rbbhc) en ondiepe plassen. Andere doelsoorten die positief beïnvloed worden door de realisatie van dit leefgebied zijn het paapje, slobeend en zomertaling.

De hydrologische vereisten met betrekking tot het grondwater en het oppervlakteaandeel van het ideale leefgebied van de roerdomp en porseleinhoen zijn weergegeven in Tabel 20 en Tabel 21.

Tabel 17 lijst de peilbehoeften van de habitattypes met instandhoudingsdoelstellingen op.

Tabel 17: Peilbehoeften van de habitattypes waarin de doelsoorten voorkomen.

Vegetatietype	(Grond)waterpeil
Voedselrijke, gebufferde wateren met rijke water-plantvegetatie (3150)	• Ondiepe tot vrij diepe, stilstaande tot zeer zwak stromende, wateren
Heischrale graslanden en soortenrijke graslanden van zure bodems (6230)	Droog heischraal grasland • Grondwatertafel buiten bereik vegetatie Vochtig heischraal grasland • Grondwatertafel op 20 – 30 cm-mv • Geen overstromingen, tenzij kortstondig met lokaal grond- of regenwater
Blauwgrasland (6410)	• Winter: grondwater boven maaiveld • Zomer: standplaatsen drogen oppervlakkig uit
Voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen (6430)	• Vochtige tot natte standplaatsen • Vaak tijdelijk onder water
Glanshaver- en Grote vossenstaartgraslanden (6510)	Glanshavergraslanden • Grondwateronafhankelijk, zelden overstromingen Grote vossenstaartgraslanden (6510_hua) • Winter: regelmatige overstromingen • Zomerhalfjaar: grondwater dieper dan Dotterbloemgraslanden
Dotterbloemgrasland (rbbhc)	• Niet dieper dan 50 – 60 cm-mv • Winter: ± 0 m-mv, regelmatige overstromingen • Zomer: doorluchting bodem nodig
Grote zeggenvegetaties (rbbmc)	• Hoge grondwaterstanden • Langdurige overstroming nodig • Periodiek droogvallen, niet hele jaar onder water • Zomer: nooit dieper dan enkele tientallen cm onder maaiveld
Rietvegetatie (rbbmr)	• Ondiepe delen van vijvers, plassen en grachten
Moerasspirearuigte met graslandkenmerken (rbbhf)	• Altijd natte bodems waarbij grondwaterpeil net boven gemiddelde grondwaterpeil van aanpalende waterlopen ligt • Regelmatige overstroming van vegetatie met voedsel- en zuurstofrijk water uit waterlopen

Tabel 18: De hydrologische vereisten met betrekking tot het grondwater en het oppervlakteaandeel van het ideale leefgebied van de roerdomp[26]. ">" betekent "boven".

Habitat	GLG	GVG	GHG	Min. Opp.	Max Opp.
Open water	Waterdiepte > 0.5 m	/	/	15%	30%
Aquatisch riet/moeras	> 0.2 m-mv	> 0 m-mv	> 0.2 m+mv	30%	70%
Inundatie riet/moeras	> 0.5 m-mv	/	> 0.2 m-mv	25%	40%

Tabel 19: De hydrologische vereisten met betrekking tot het grondwater en oppervlakteaandeel van het ideale leefgebied van de porseleinhoen[26]. ">" betekent "boven".

	GLG	GVG	GHG	Min. Opp.
Nat grasland/natte ruigte/ moeras	> 0.2 m-mv	> 0.2 m-mv of > 0 m-mv	> 0 m-mv	80%
Ondiep open water (< 0.5 m diep)				10%
Geschikt foerageerbiotoop	> 0.2 m-mv	± 0 m-mv	/	/
Geschikt broedbiotoop	0.2 – 0.4 m-mv	± 0 m-mv	/	/

Tabel 20: De hydrologische vereisten met betrekking tot het grondwater voor het leefgebied van de Kwartelkoning[26]. ">" betekent "boven".

Habitat	GLG	GVG	GHG
Grasland/ruigte	> 0.5 m-mv	> 0 m-mv	/

Tabel 21: De minimale hydrologische vereisten voor de leefgebieden van weidevogels[26]. ">" betekent "boven".

	GLG	GVG	GHG
Grasland/open water/ruigte	> 0.2 m-mv of > 0.5 m-mv	> 0 m-mv of > 0.2 m-mv	/

6.3.1.4 Voorkomende fauna

Volgens de Biologische Waarderingskaart is het volledige plangebied aangeduid als een gebied met belangrijke faunistische waarde. Op de Biologische Waarderingskaart krijgen een aantal gebieden een specifieke arcering omwille van de aanwezigheid van bepaalde fauna-elementen. De afbakening is gebaseerd op soorten die tot de Rode lijst-categorieën 'Met uitsterven bedreigd', 'Bedreigd' en 'Kwetsbaar' behoren.

Avifauna

Jaarlijks broeden in de Kalkense Meersen tientallen koppels grutto's, samen met andere typische weide- en moerasvogels zoals kievit, blauwborst, slobeend en zomertaling. Tijdens de wintermaanden vinden duizenden ganzen en eenden er een veilig toevluchtsoord, terwijl bij trekperioden talrijke steltlopers gebruikmaken van de natte graslanden en slikken. Het gebied is daardoor van

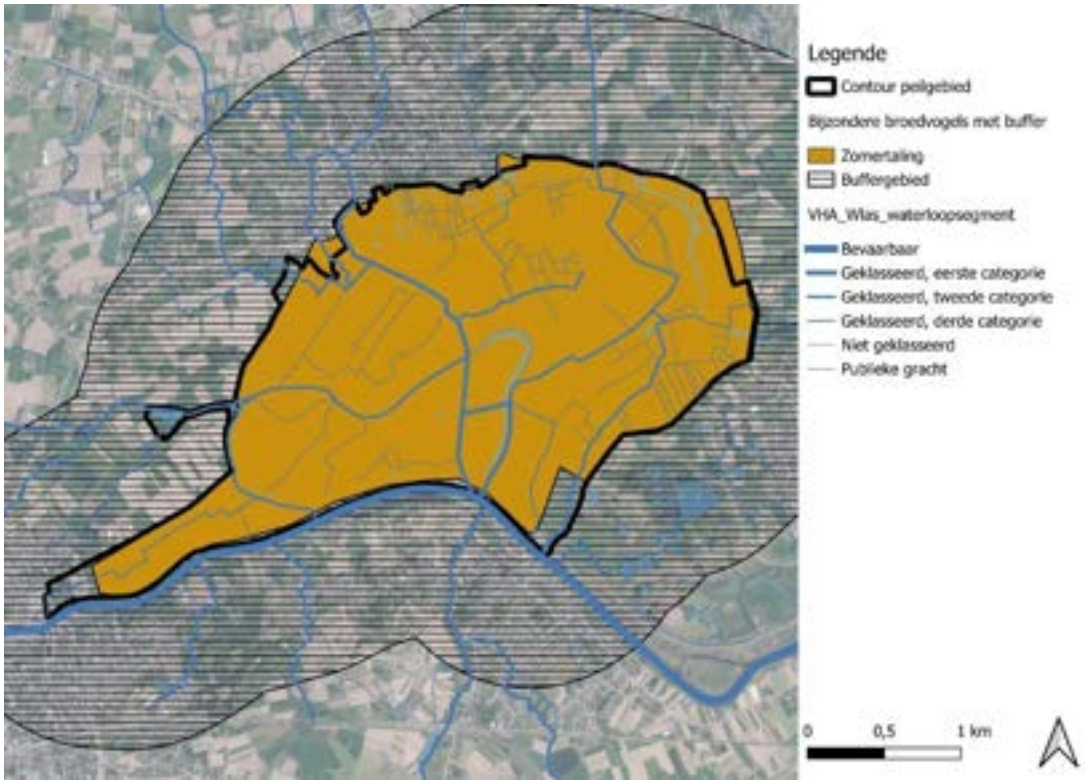
[26] Ecohydrologische studie van de Kalkense Meersen – rapport grondwatermodel (2023)

internationaal belang en maakt deel uit van het Europese Natura 2000-netwerk als vogelrichtlijn-gebied (SBZ-V).

In de rietkragen en stille meersen vinden bijzondere soorten zoals het porseleinhoen en de kwartel hun plek. Ook in de sloten en poelen zijn er verschillende vissoorten aanwezig. Samen met de vochtige graslanden vormen de Kalkense Meersen zo een geschikt leefgebied voor amfibieën.

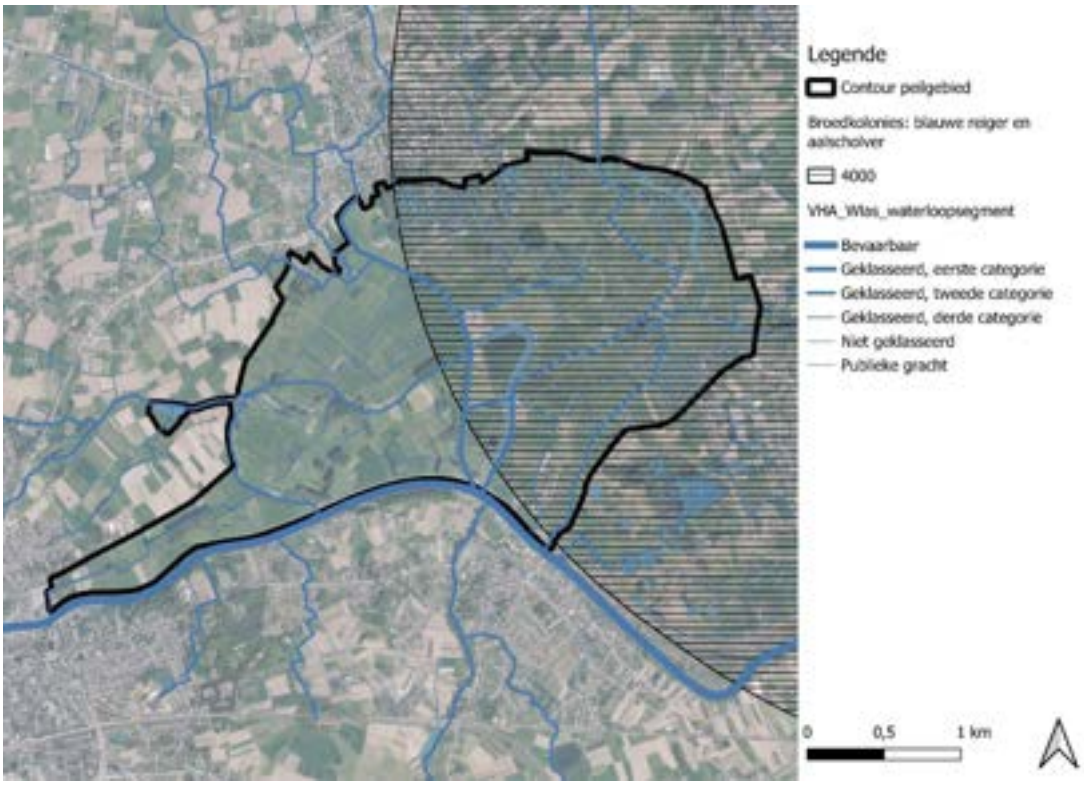
Het plangebied heeft dus vooral een **zeer grote avifaunistische waarde**, zowel naar broedvogels als naar overwinteraars. Dit blijkt ook uit de Risicoatlas Vogels ikv windturbines, waar volgende aanduidingen van toepassing zijn voor het peilbesluit:

- Bijzondere broedvogels 'Kalkense Meersen (Kalken)': Zomertaling



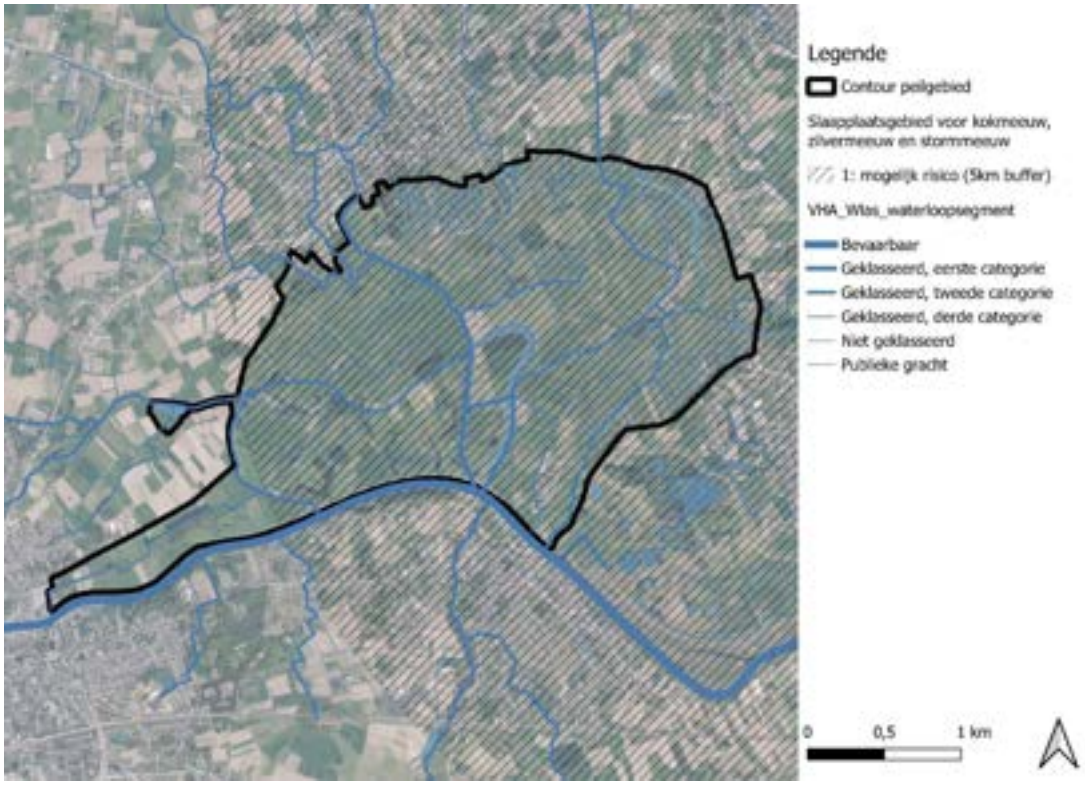
Figuur 44: Bijzondere broedvogels ter hoogte van het plangebied

- Broedkolonie ‘Donkmeer Berlare’: het plangebied overlapt met het buffergebied aangeduid voor de Blauwe Reiger en de Aalscholver.



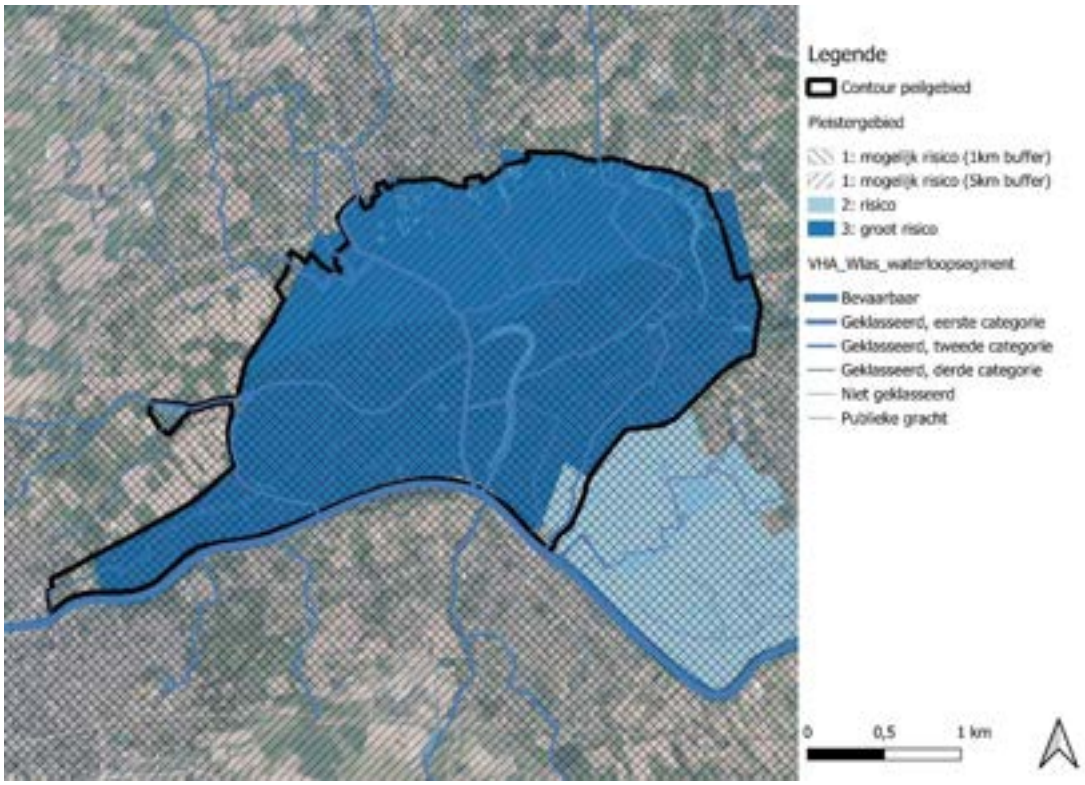
Figuur 45: Broedkolonies ter hoogte van het plangebied

- Slaapplaats ‘Nieuwdonk Berlare’: het plangebied overlapt met het buffergebied aangeduid voor de Stormmeeuw, Kokmeeuw en Zilvermeeuw.
- Slaapplaats ‘Donkmeer Berlare’: het plangebied overlapt met het buffergebied aangeduid voor de Aalscholver.



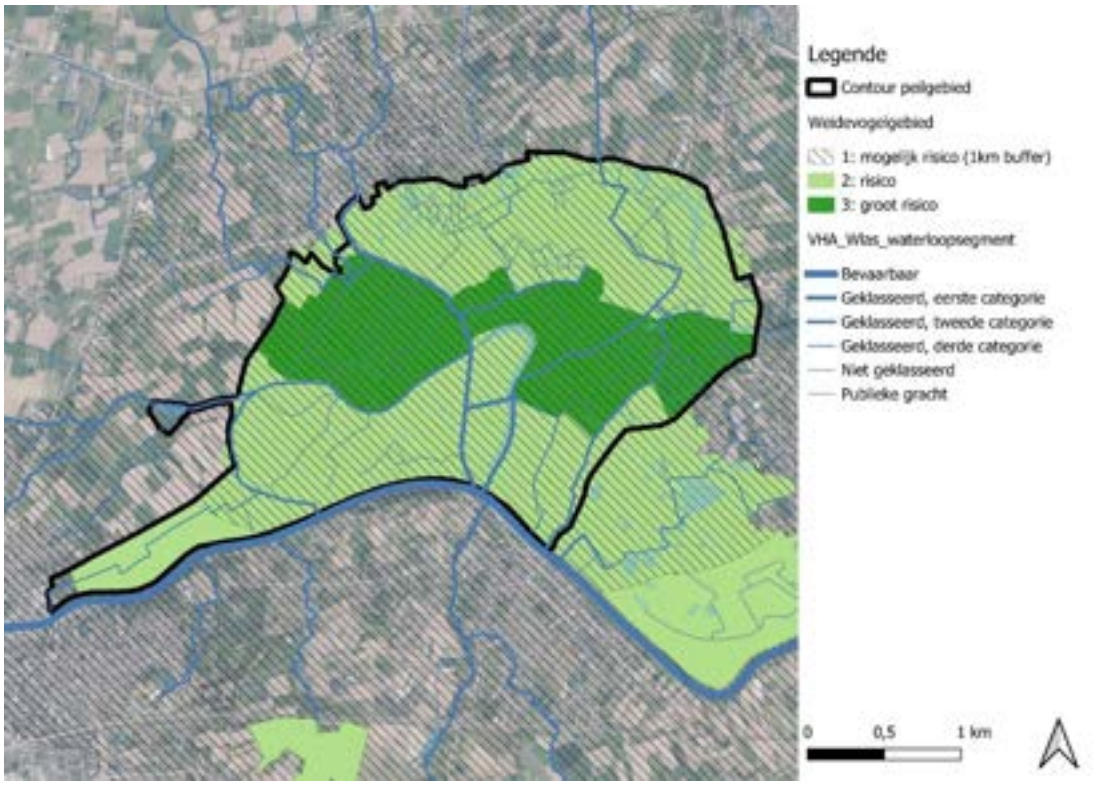
Figuur 46: Slaapplaatsen t.h.v. het plangebied

- Pleistergebied ‘Kalkense Meersen (Kalken)’: het plangebied overlapt volledig met dit pleistergebied aangeduid voor de Grauwe Gans.
- Pleistergebied ‘Heisbroek Uitbergen’: het plangebied grenst aan dit pleistergebied en is gelegen binnen de bufferzone.
- Pleistergebied ‘Nieuwdonk Berlare’: het plangebied overlapt met de bufferzone van dit pleistergebied aangeduid voor de Smient.
- Pleistergebied ‘Donkmeer Berlare’: het plangebied overlapt met de bufferzone aangeduid voor de Slobeend, Fuut, Aalscholver, Blauwe Reiger
- Pleistergebied ‘Bergenmeersen Wichelen’: het plangebied is gelegen binnen de bufferzone
- Pleistergebied ‘Paardeweide en Paardebroek Berlare’: het plangebied is gelegen binnen de bufferzone
- Pleistergebied ‘Berlarebroek Berlare’: het plangebied is gelegen binnen de bufferzone



Figuur 47: Pleistergebieden ter hoogte van het plangebied

- Weidevogelgebied ‘Kalkense Meersen’: ligt volledig binnen het plangebied
- Weidevogelgebied ‘Rijkerskouter’: het plangebied is gelegen binnen de bufferzone
- Weidevogelgebied ‘Paardenweide’: het plangebied is gelegen binnen de bufferzone
- Weidevogelgebied ‘Bansloot’: het plangebied is gelegen binnen de bufferzone



Figuur 48: Weidevogelgebieden ter hoogte van het plangebied

Verder wordt het plangebied ook doorkruist voor de slaaptrek van meeuwen, met aantallen tussen de 2000 en 5000. Bovendien doorkruisen eenden (1000-2000), steltlopers en ganzen (500-1000) dit gebied ook tijdens de voedseltrek. Hierbij horen soorten als wintertaling, smient, slobeend, wilde eend en kievit.

Het voorkomen van **andere diersoorten** in de Kalkense Meersen wordt overgenomen uit het Ontheffingsdossier “Kalkense Meersen: natuurinrichting en vernieuwing pompgemaal”[27].

Zoogdieren

De belangrijkste zoogdierensoorten die in het gebied voorkomen zijn Veldspitsmuis (*Crocidura leucodon*), Waterspitsmuis (*Neomys fodiens*), Aardmuis (*Microtus agrestis*) en Dwergmuis (*Micromys minutus*). De vleermuizenfauna is beperkt onderzocht in het gebied. Vermeldenswaardige soorten zijn: Rosse Vleermuis (*Nyctalus noctua*), Laatvlieger (*Eptesicus serotinus*), Watervleermuis (*Myotis daubentonii*) en Ruige Dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*).

Van de overige zoogdierensoorten zijn vooral Steenmarter (*Martes foina*), Hermelijn (*Mustela erminea*), Wezel (*Mustela nivalis*), Vos (*Vulpes vulpes*) en Bunzing (*Mustela putorius*) de belangrijkste

[27] Opgemaakt door Antea Group (2024)

soorten. De Bever (*Castor fiber*) behoort inmiddels tot de vaste bewoners in het gebied. Ook de Otter (*Lutra lutra*) werd reeds in de (ruime) omgeving waargenomen.

Herpetofauna

Voor de herpetofauna is het studiegebied van minder belang. Er worden vooral een aantal algemenere soorten waargenomen, waaronder: Gewone Pad, Alpenwatersalamander, Kleine Watersalamander en Bruine Kikker. Ook Poelkikker komt voor in het gebied.

Vissen

Het visbestand in de Kalkense Meersen en omgeving is goed onderzocht en uitgebreid gerapporteerd. Binnen het studiegebied zijn vooral volgende soorten relevant om te vermelden: Paling, Kroeskarper, Vetje (abundant voorkomend op een aantal locaties), Winde (komt slechts heel beperkt voor), Bittervoorn (ruime verspreiding), Snoek (verspreid voorkomend binnen het studiegebied), Driedoornige en Tiendoornige Stekelbaars, Bot en Pos (verspreid in het studiegebied voorkomend met kleine populaties). Van Kleine Modderkruiper kan aangenomen worden dat de soort meer dan waarschijnlijk niet meer voorkomt in het gebied.

Dagvlinders

In de Kalkense Meersen komen in hoofdzaak enkele algemenere dagvlindersoorten voor. Kaasjeskruiddikopje, Koninginnepage, Oranje Luzernevlinder en Bruin Blauwtje zijn nog het meest vermeldenswaardig.

Ook Gele Luzernevlinder komt voor. Deze soort is Kwetsbaar volgens de recente Rode Lijst (Maes *et al.*, 2021). Hetzelfde geldt voor het Zwartsprietdikkopje. Kleine Parelmoervlinder komt met een kleine populatie voor. Ook Hooibeestje komt voor.

Libellen

De libellenfauna wordt in Vlaanderen uitgebreid onderzocht door de Libellenvereniging Vlaanderen. Deze vereniging heeft de afgelopen jaren regelmatig een onderzoek uitgevoerd binnen het plangebied. Dit leidde tot een inventaris van 35 soorten. Het gaat veelal om vrij algemene soorten, maar toch ook enkele zeldzamere soorten. Soorten die een hoge status moeten krijgen volgens de meest recente Rode Lijst (De Knijf *et al.*, 2021) komen er niet voor.

Een vermeldenswaardige vrij algemene soort is de Plasrombout. Deze soort heeft ook een status als Bijna in Gevaar op de meest recente Rode Lijst. Deze categorie is echter geen formele Rode Lijst-categorie, maar geeft wel aan dat de populaties nauwlettend in de gaten gehouden moeten worden. Ook Zwervende Pantserjuffer en Tengere Pantserjuffer komen voor met zeer kleine populaties. Variabele Waterjuffer komt vrij abundant voor. Zowel individuele imago's als diverse copula komen er voor. Hetzelfde geldt voor de Gaffelwaterjuffer.

Sprinkhanen en krekels

Het plangebied is van beperkt belang voor verschillende soorten sprinkhanen en krekels. Er komen enkel algemenere soorten sprinkhanen in het gebied voor. Wel moeten we stellen dat het gebied maar zeer beperkt onderzocht is voor deze soortengroep. De belangrijkste te vermelden soort is nog de moerassprinkhaan. In 2005 was deze soort nog een vrij zeldzame soort. Deze soort is de afgelopen 10 jaar echter zo sterk toegenomen in geheel Vlaanderen dat hij momenteel een algemene soort geworden is. De toename van de populatie in de Kalkense Meersen geeft echter wel aan dat ook in dit gebied de abiotische karakteristieken verbeterd zijn. Dit terwijl de soort vooral gekend is voor gebieden uit de Kempen. Belangrijke vereisten zijn een hoog waterpeil in het winterhalfjaar (tot op maaiveldniveau), dat in de zomermaanden niet dieper dan circa 50 cm onder het maaiveld zakt, en een mozaïekstructuur van afwisselend korte en hogere vegetatie. Sterk beschaduwde terreinen, hoge

rietbegroeiingen en uitgestrekte veenmosvegetaties zijn ongeschikt. Voedselrijkdom speelt geen belangrijke rol. Verdroging en vermesting zijn de belangrijkste bedreigingen voor de soort.

Volwassen moerassprinkhanen houden zich bij voorkeur op tussen wat hogere en dichtere begroeiing dan de nimfen. Ze zijn echter vrij mobiel en kunnen hierdoor ook in kortere vegetaties worden aangetroffen. Het voedsel bestaat uit een grote variatie aan grassen en cypergrassen, waaronder riet en pijpenstrootje. Kruiden worden blijkbaar niet gegeten.

Exoten

Er zijn waarnemingen bekend van verschillende exoten. In de volgende paragrafen worden de invasieve soorten kort besproken.

Muskusrat (*Ondrata zibethicus*) is in de Kalkense Meersen en ruime omgeving nagenoeg uitgeroeid door bestrijding (slechts 3 waarnemingen in de laatste 5 jaren).

Binnen het plangebied komen diverse ontsnapte exotische vogelsoorten voor. Het gaat hierbij vooral om diverse watervogels. Nijlgans (*Alopochen aegyptiaca*) is een algemene verschijning in Vlaanderen geworden en komt ook in het studiegebied uitgebreid voor. Nijlganzen voeden zich met plantaardig materiaal, wat een negatieve impact heeft op de biodiversiteit. Dagelijks zorgen de ganzen voor meer dan 0,5 kg uitwerpselen, met als gevolg een eutrofiëring van de lokale bodem of het water. Daarnaast treedt er soms ook hybridisatie op, waarbij de Nijlgans zich mengt onder inheemse ganzensoorten. Ook zorgt de soort voor schade aan de land- en tuinbouwsector. Tijdens het broedseizoen is deze soort bijzonder territoriaal en agressief tegenover andere (inheemse) soorten. De soort kan bijgevolg grote schade aanrichten.

Ook Grote Canadese gans (*Branta canadensis*) is algemeen in Vlaanderen. Ze zorgt voor problemen in zowel landbouw-, recreatie- als natuurgebied. In landbouwgebied gaat het dan voornamelijk om schade aan (jonge) gewassen. In recreatiegebied veroorzaken met name de uitwerpselen een kwaliteitsverlies van ligweides, gazons én (zwem)wateren. Daarnaast kunnen de dieren zich agressief opstellen tegen bezoekers. In natuurgebied veroorzaken zomerganzen een degradatie van voornamelijk hooiland-, oever- en watervegetaties. Daarnaast treedt er soms ook hybridisatie op, waarbij de Canadese gans zich mengt onder inheemse ganzensoorten.

De Indische Gans (*Anser indicus*) staat geboekstaafd als een invasieve exoot maar is door de kleine aantallen nog niet echt schadelijk. Enkele mogelijke negatieve effecten zijn: overbegrazing van natuur- en landbouwgebieden, nestplaatsconcurrentie voor inheemse broedvogels en eutrofiëring van vijvers en poelen.

Invasieve uitheemse reptielen en amfibieën komen niet voor binnen het studiegebied. Wel zijn er enkele soorten die als uitheems beschouwd kunnen worden. Verschillende soorten exotische waterschildpadden werden de afgelopen decennia geïmporteerd en zijn vervolgens vanuit tuinvijvers ontsnapt of vrijgelaten in de natuur.

Er zijn waarnemingen van roodwangschildpad (*Trachemys scripta elegans*) in het gebied. Deze dieren zijn een alleseters. Hierdoor vallen zowel inheemse (water)planten als dieren ten prooi. Wanneer ze in kleine getallen voorkomen is de schade doorgaans nog beperkt. Pas wanneer vele schilpadden dicht bij elkaar voorkomen kan een aanzienlijk biodiversiteitsverlies optreden. Doordat in onze contreien natuurlijke vijanden ontbreken, blijven deze schildpadden jarenlang in onze open wateren en rivieren rondzwerven.

Binnen het studiegebied werd blauwbandgrondel (*Pseudorasbora parva*), zonnebaars (*Lepomis gibbosus*) en zwartbekgrondel (*Neogobius melanostomus*) waargenomen. De blauwbandgrondel is een vraatzuchtige rover die door het prederen op zoöplankton en eitjes van andere vissoorten een negatieve impact op het aquatisch systeem heeft. Daarnaast kan de soort ook ziektes overdragen.

Zonnebaars vormt in kleinere wateren een bedreiging voor inheemse amfibieën en libellen omdat hun larven en eieren door zonnebaarzen worden opgegeten.

6.3.1.5 Soortenbeschermingsprogramma's

Het Soortenbesluit voorziet de mogelijkheid tot het opstellen van een soortenbeschermings-programma (SBP). Zo'n programma wordt in overleg met de betrokken doelgroepen en experten opgesteld door of in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos (ANB) en vastgesteld door de bevoegde minister. Het omvat een aantal maatregelen met als doel ervoor te zorgen dat een soort (of meerdere soorten) binnen Vlaanderen in een gunstige staat verkeren.

Het plangebied overlapt met soortenbeschermingsprogramma's voor bruine kiekendief, poelkikker, grote modderkruiper, kwartelkoning, porseleinhoen, otter, zomertortel, en weidevogels.

Kwartelkoning

De einddoelstelling van het SBP Kwartelkoning is het behalen van een 'gunstige regionale staat van instandhouding' en het realiseren van de doelen zoals vastgelegd in de gewestelijke instandhoudings-doelstellingen (G-IHD). De voorgestelde doelen die hiervoor werden opgenomen zijn: het behouden en uitbreiden van het actuele areaal, het verhogen en duurzaam in stand houden van het aantal territoria tot het niveau bepaald in de G-IHD, het verbeteren van de kwaliteit van het leefgebied van bestaande populaties, en het ontwikkelen van nieuwe, potentiële broed- en foerageergebieden. Daarnaast is het essentieel om het op de soort afgestemde beheer in bestaande graslandcomplexen te behouden en te herstellen, met bijzondere aandacht voor een extensief maaibeheer, een geschikte hydrologie (vochtig tot nat in het voorjaar) en een mozaïek van vegetatiestructuren. Te vroege en grootschalige maaibeurten, evenals intensivering van het landgebruik, dienen hierbij actief te worden vermeden.

De kwartelkoning is een typische soort van vochtige tot natte, extensief beheerde graslanden, zoals hooilanden en overstromingsgraslanden met een hoge, kruidenrijke vegetatie. De soort verkiest structuurrijke graslanden met voldoende dekking, waarin laat gemaaid wordt (bij voorkeur vanaf juli) en waar niet of slechts beperkt wordt bemest. Daarnaast maakt de kwartelkoning gebruik van ruige graslanden, zeggenrijke vegetaties en randen van moerassen, vaak in landschappen met een afwisseling van natte graslanden, sloten en kleine waterlopen. De soort voedt zich voornamelijk met insecten, andere ongewervelden en zaden, die worden verzameld op de bodem en tussen de vegetatie. *De soort vindt geschikt leefgebied ter hoogte van het plangebied.*

Otter

De einddoelstelling van het SBP Otter is het behalen van een 'gunstige regionale staat van instandhouding' door middel van het bereiken van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD) en het verzekeren dat het bij toeval vangen of doden van de soorten die opgenomen zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en die regelmatig voorkomen in het Vlaamse gewest (zie Categorie 3 in bijlage 1 van het Soortenbesluit) geen significant ongunstige weerslag heeft op de staat van instandhouding van de soorten in kwestie. De gewestelijke doelen die hiervoor werden opgenomen zijn: het uitbreiden van het areaal tot de regio van de Grensmaas, de uitbreiding van de huidige populatie en het oplossen van de ongunstige waterkwaliteit, versnippering, tekort aan kwaliteit van het leefgebied en de bevordering van het herstel van visbestanden.

De otter vindt leefgebied in een grote verscheidenheid aan waterrijk gebied, waaronder rivier- en beeksystemen, sloten en vijvers, laagveengebieden en natte valleigraslanden. De mannetjes zijn territoriaal en gebruiken een leefgebied dat tot wel 20 km van de oeverlengte inneemt; vrouwtjes leggen kleinere afstanden af. Gezien het dieet van de Otter, is een rijk visbestand en een goede waterkwaliteit cruciaal. Een structuurrijke oeverbegroeiing is nodig in functie van dekking en rust. Typische rustplaatsen zijn dichte rietvegetaties, struwelen en holtes onder het wortelstelsel of aan de

voet van bomen op de oever. *De otter vindt geschikt leefgebied binnen de Scheldevallei en kan voorkomen in de Kalkense Meersen.*

Ter hoogte van de Kalkense Meersen zetten de lopende en geplande herinrichtingsprojecten in op de leefgebiedvereisten van de otter.

Volgende soortenbeschermingsprogramma's zijn voorheen van toepassing geweest in het gebied, maar zijn ondertussen afgelopen.

Bruine kiekendief (afgelopen in december 2023)

De einddoelstelling van het SBP Bruine kiekendief is het behalen van een 'gunstige regionale staat van instandhouding' door middel van het bereiken van de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD). Ten gevolge van het toepassen van de methoden voor het kwantificeren van de voorgestelde gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen, is er geen extra oppervlakte leefgebied voor deze soort nodig (Paelinck et al., 2009)". Er is echter wel nood aan verbetering van de kwaliteit van de actuele leefgebieden en de uitbreiding ervan. Ook het behoud van het huidige areaal en het behoud van minimaal 135 broedparen zijn noodzakelijk. Op basis van deze G-IHD werden er specifieke doelen aangeduid voor verschillende gebieden in Vlaanderen (S-IHD).

Het leefgebied van de bruine kiekendief bestaat, zowel binnen het broedseizoen als erbuiten, uit open landschappen met moeras- en rietvegetaties en open akkergebied. De bruine kiekendief broedt in uitgestrekte grote rietvelden nabij slootjes, kreken, meren of plassen met riet, maar ook in akkergebied, graanculturen en graslanden. Als foerageergebied wordt het volledige landschap gebruikt. De bruine kiekendief jaagt langs rietkragen, naast moerassen en akker- en weiland. Hij leeft voornamelijk van kleine zoogdieren, jonge vogels, eieren en kikkers. *De bruine kiekendief vindt geschikt broedgebied binnen het projectgebied.*

Binnen het SBP ter hoogte van de Zeeschelde bedraagt het populatiedoel 50 broedparen. Hierbij staat het verbeteren van de kwaliteit van het broed- en foerageergebied centraal. Zo worden er grootschalige open water- en moerasgebieden voorzien in de Kalkense Meersen en worden er ook grootschalige graslandengebieden ontwikkeld. In dit gebied wordt er ook de nadruk gelegd op de instandhouding en beheer van voldoende kwalitatieve open ruimte rond de broedgebieden door het beheer van grootschalige moerassen en graslandgebieden, als ook estuariene gebieden.

Poelkikker (afgelopen in december 2024)

De einddoelstelling voor SBP Poelkikker is het behalen van een "gunstige regionale staat van instandhouding" door middel van het bereiken van de doelen zoals geformuleerd in de Gewestelijke Instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD's). Het duurzaam voortbestaan van de poelkikker in Vlaanderen dient zodanig georganiseerd te worden dat er niet op regionale of lokale schaal steeds weer ad hoc maatregelen noodzakelijk zijn om populaties voor uitsterven te behoeden. De focus van de opgestelde maatregelen ligt op de instandhouding van de actuele leefgebieden, het herstel van voormalige leefgebieden en het weren van negatieve invloeden uit de directe omgeving. *De poelkikker vindt geschikt leefgebied binnen het plangebied, maar er zijn geen recente waarnemingen van de soort. Hierbij wordt er vooral ingezet op het behoud van de actuele locaties waar de soort potentieel habitat kan vinden.*

Grote modderkruiper (afgelopen in december 2025)

Het SBP Grote modderkruiper beoogt het duurzaam voortbestaan van de grote modderkruiper in Vlaanderen. Met dit duurzaam voortbestaan wordt invulling gegeven aan de gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen (G-IHD) voor deze soort. Deze G-IHD omvatten het uitbreiden van het actueel areaal en het actuele aantal populaties en het verbeteren van de kwaliteit van de actuele leefgebieden. Meer specifiek door het tegengaan van watervervuiling, het verbeteren van de

structuurkwaliteit, het opheffen van migratieknelpunten, het beperken van slib- en kruidruimingen, het creëren of in stand houden van ondiepe moerassige plaatsen in contact met beken en rivieren door het in stand houden of herstellen van natuurlijke waterpeilen in de geschikte biotopen en het beperken van inspoeling van gewasbeschermingsmiddelen en belasting met meststoffen. Op basis van deze G-IHD werden er specifieke doelen aangeduid voor verschillende gebieden in Vlaanderen (S-IHD).

De grote modderkruiper is een langgerekte, cilindervormige vis met 10 baarddraden die voorkomt in traag stromend als stilstaand, ondiep en plantenrijk water met een goede waterkwaliteit, een dikke modderlaag en veel plantenresten. Overdag graaft de vis zich in de modder in en 's nachts jaagt hij in de bodem op allerlei ongewervelden. *De grote modderkruiper vindt geschikt leefgebied binnen het projectgebied, maar er zijn geen recente waarnemingen.*

Porseleinhoen (afgelopen in oktober 2023)

De einddoelstelling van het SBP Porseleinhoen is het behalen van een 'gunstige regionale staat van instandhouding' en het bereiken van de doelen zoals vastgesteld in de gewestelijke instandhoudings-doelstellingen (G-IHD – minstens 70 broedparen). De voorgestelde doelen die hiervoor werden opgenomen zijn: de uitbreiding van het huidig areaal, de uitbreiding van het aantal broedparen tot jaarlijks minimaal 70 territoria, het verbeteren van de kwaliteit van het leefgebied van de actuele populaties, het creëren van nieuwe, potentiële foerageer- en broedgebieden en de Instandhouding en het herstel van op de soort gericht beheer in bestaande moerasgebieden met aandacht voor een voldoende hoge, permanente waterstand van circa 20 cm boven het maaiveld met overgangszones naar natte graslanden. Bovendien dient verbossing actief te worden tegengegaan.

De porseleinhoen leeft in riet- en zeggenmoerassen met een gevarieerd reliëf en een vrij stabiele waterstand. Er moet voldoende plaats zijn tussen de beplanting op de bodem om te kunnen lopen. Verder komt de porseleinhoen voor in ruige, grazige vegetaties in ondiep water of geïnundeerde vegetaties, structuurrijke, grazige en/of ruige vegetaties in laagveenmoerassen, ondiepe oeverzones met zeggen, grassen en ruigten langs vennen en open delen in hoogvenen. De porseleinhoen voedt zich met insecten en weekdieren die worden gevangen tussen de vegetatie en op de slikranden. *De porseleinhoen vindt geschikt leefgebied ter hoogte van het plangebied.*

Ter hoogte van het SBZ bedraagt het gewenste aantal broedparen 40. De focus van het SBP ligt dan ook op een geschikt waterpeilbeheer (mits afgravingen of het ondieper maken van bestaande plassen). Verder beoogt men ook de ontwikkeling van geschikt leefgebied bestaande uit een mozaïek van open water met oeverzones, zeggemoerassen, en natte mesofiele graslanden en ruigten en de randen van rietmoerassen.

Zomertortel (afgelopen in december 2025)

De zomertortel is te vinden in structuurrijk landschappen, verruigde moerassen, langs de randen van grotere bosgebieden en in extensieve landbouwgebieden waar hooilanden en graanakkers elkaar afwisselen maar hij verkiest gevarieerde (cultuur)landschappen met verspreide bosjes, boomgaarden, houtkanten, bomenrijen en jonge bosaanplanten indien er voldoende ondergroei aanwezig is. De zomertortel broedt in lichtrijke, halfopen en meerlagige loofbossen, bosranden en parkachtige landschappen met verspreid staande bomen waarbij gemende bossen en beekbegeleidende bossen de voorkeur krijgen. Hij foerageert meestal op akkers, weilanden en in gevarieerde kruidenvegetaties. In Vlaanderen wordt de verspreiding vaker beperkt tot rivier- en beekvalleien met zwaardere bodems als leem of klei. *De zomertortel vindt geen geschikt broedhabitat ter hoogte van het plangebied.*

Binnen het SBP Zomertortel worden er geen concrete doelstellingen per gebied geformuleerd. Wel heeft het SBP de einddoelstelling uit het van toepassing zijnde Europese actieplan overgenomen. De einddoelstelling voor de soort in Vlaanderen richt zich analoog aan het Europese actieplan op het herstel van de broedpopulatie tot op het niveau van een gunstige populatieomvang. De kwantificatie

van dergelijke gunstige populatieomvang is niet evident en zal in een latere fase dienen geconcretiseerd te worden.

De algemene doelstelling voor dit soortenbeschermingsprogramma richt zich immers analoog als het Europese actieplan in eerste instantie op het stoppen van de verdere achteruitgang in de periode 2018-2028. Pas als dat lukt, kan aan het herstel van de populatie worden gedacht. Concrete subdoelstellingen uit het SBP Zomertortel waarop voorliggend peilbesluit een indirecte (positieve) impact kan hebben zijn:

- Optimalisatie en herstel van de broedbiotoop in kerngebieden
- Instandhouding van de huidige foerageergebieden en verdere uitbreiding

Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat zowel het broedbiotoop als het foerageergebied van de soort niet direct afhankelijk is van een bepaald peil op vlak van grondwaterstanden.

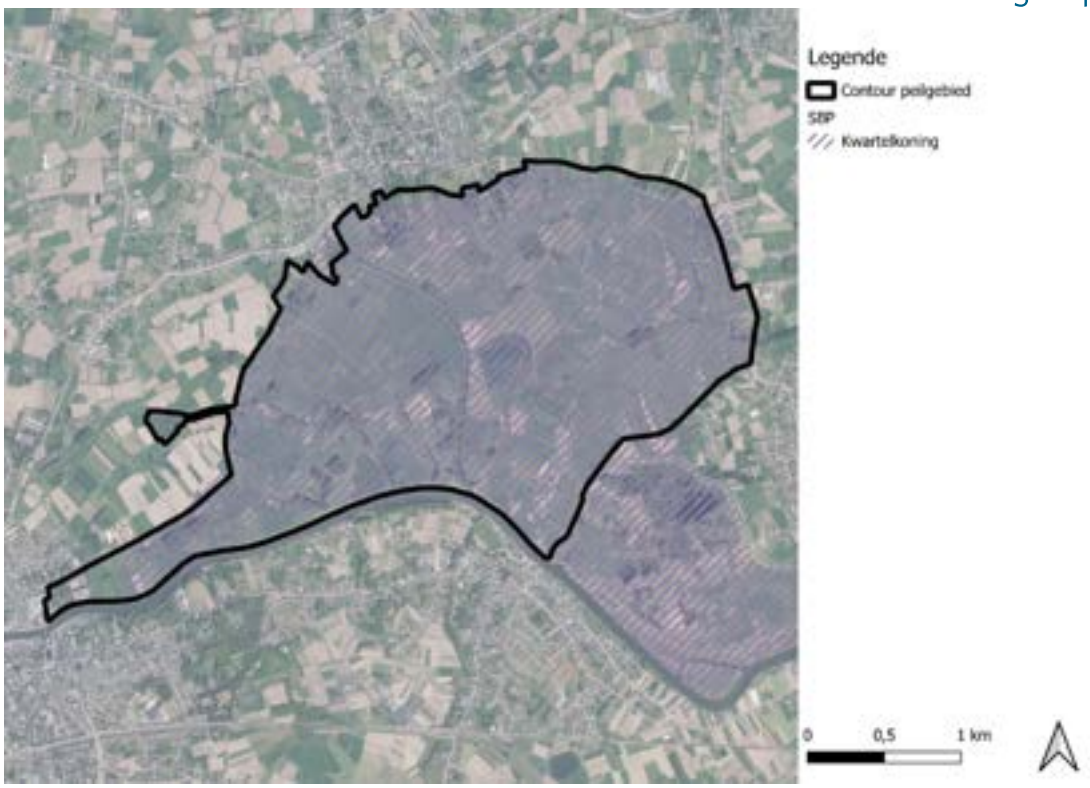
Als streefdoel wordt er een populatie van 20 reproducerende vrouwtjes per kerngebied vooropgesteld.

Weidevogels (afgelopen in december 2025)

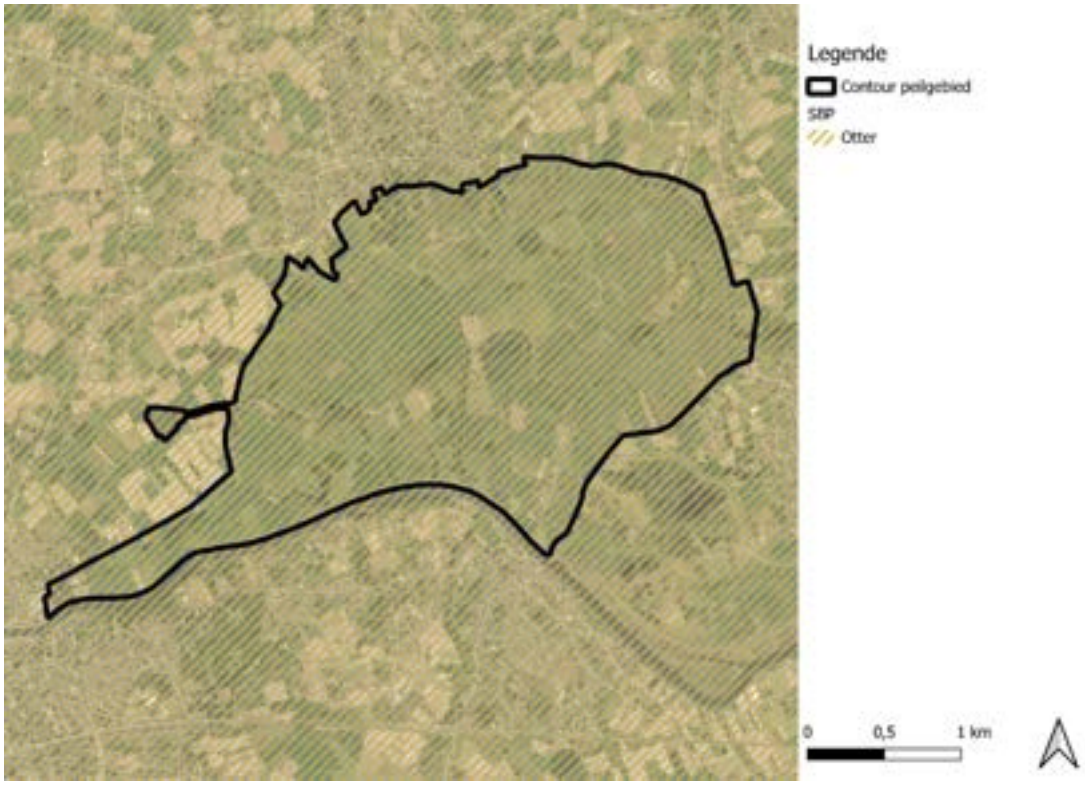
Het einddoel voor SBP Weidevogels is het duurzaam behouden van een populatie grutto en wulp in Vlaanderen binnen natuur- en landbouwgebied. Om dit te behalen leggen de maatregelen de focus op het behoud van het actuele leefgebied van de Grutto en de Wulp, de optimalisatie van de actuele leefgebieden, het vergroten van de (wetenschappelijke kennis) en het kennisdelen naar specifieke doelgroepen.

Weidevogels vormen een diverse groep vogelsoorten die vaak te vinden zijn in open graslanden en agrarische gebieden. Hun leefomgeving, broedplaatsen en foerageergebieden kunnen variëren van soort tot soort. Over het algemeen gedijen weidevogels in open, grasrijke gebieden, zoals weilanden, moerassen, en natte graslanden. Ze geven de voorkeur aan gebieden met voldoende vegetatie en waterbronnen. Het broedgebied van weidevogels omvat vaak open graslanden met een overvloed aan laag gras. Nesten worden op de grond gebouwd en gecamoufleerd tussen vegetatie om bescherming te bieden tegen roofdieren. Weidevogels foerageren in hun natuurlijke omgeving en zoeken naar insecten, wormen, kleine ongewervelde dieren en zaden. Het open karakter van weilanden maakt het gemakkelijker voor deze vogels om voedsel te lokaliseren. Weidevogels zijn vaak ook afhankelijk van de aanwezigheid van ondiep water om hun prooi te vangen. *Weidevogels vinden geschikt leefgebied binnen het plangebied.*

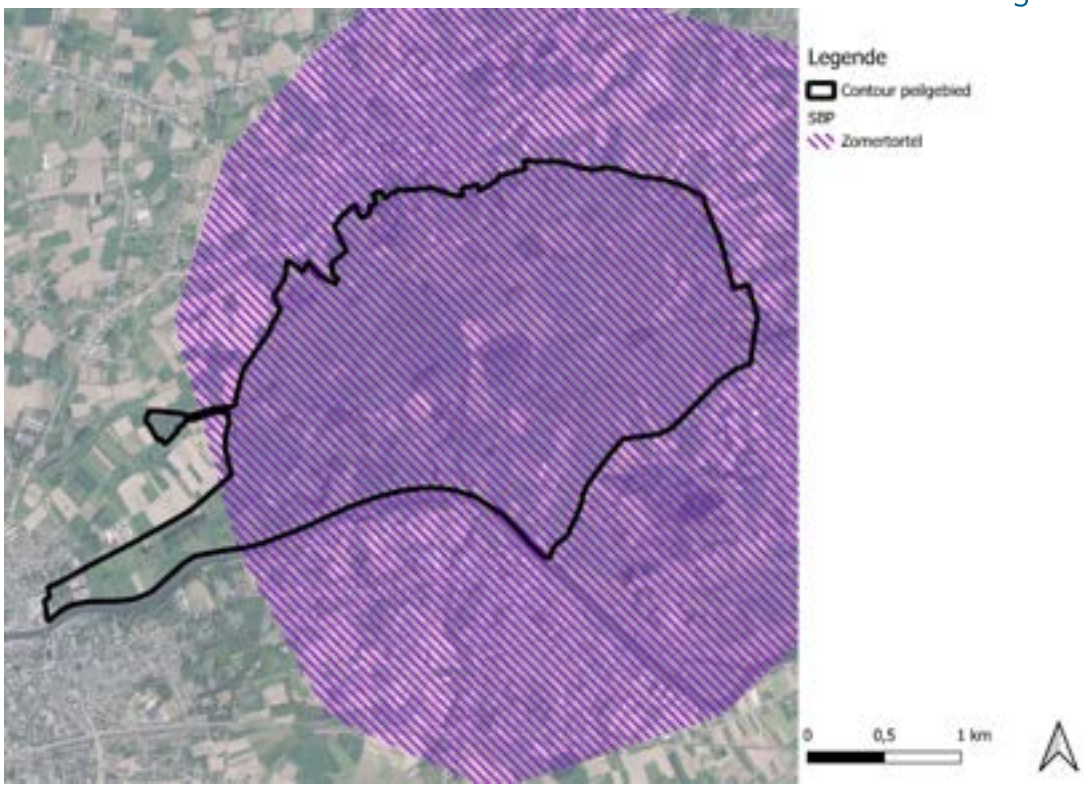
Ter hoogte van de Kalkense Meersen is de streefwaarde voor de grutto 50 broedparen. Voor de wulp ligt er geen streefwaarde vast. De focus in het gebied ligt op het behoud van leefgebied, hydrologie, en stimulerend beleid.



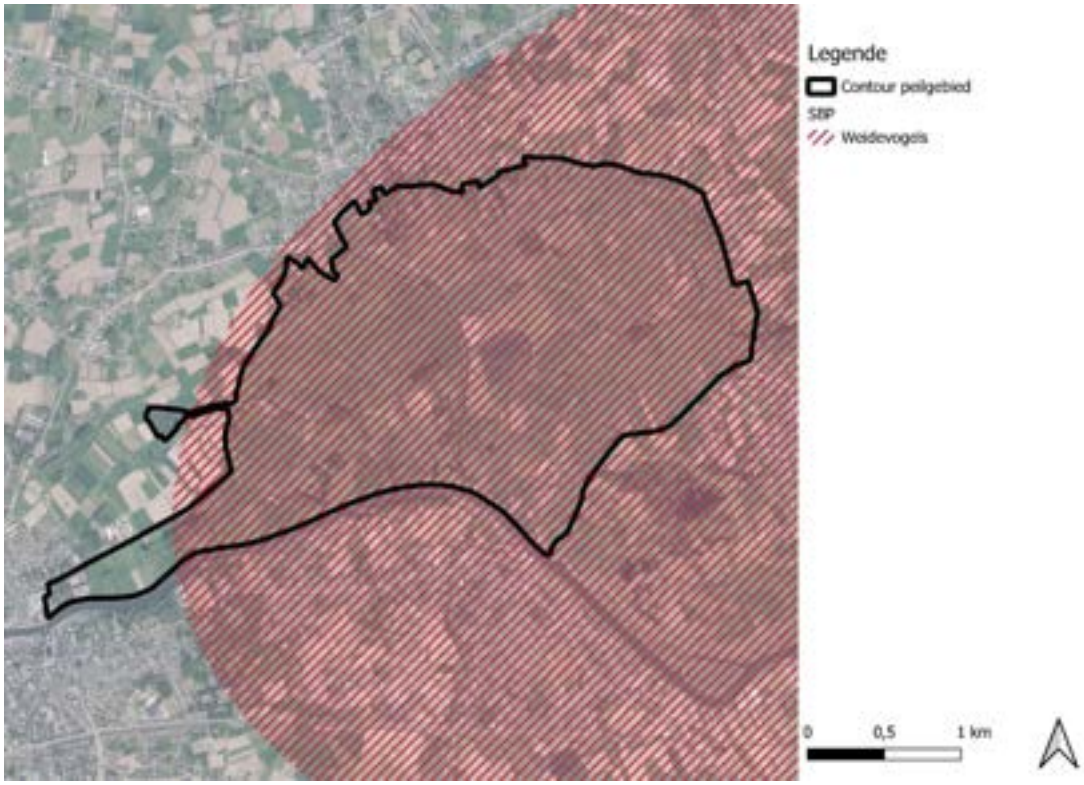
Figuur 49: SBP kwartelkoning



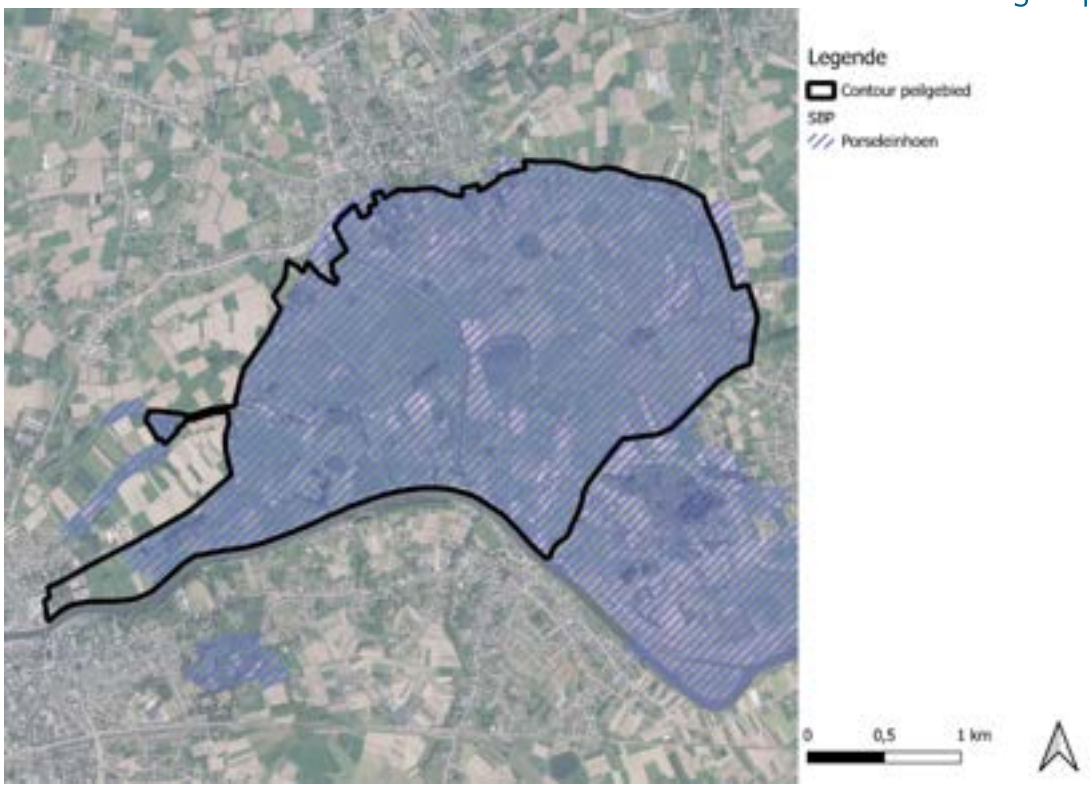
Figuur 50: SBP otter



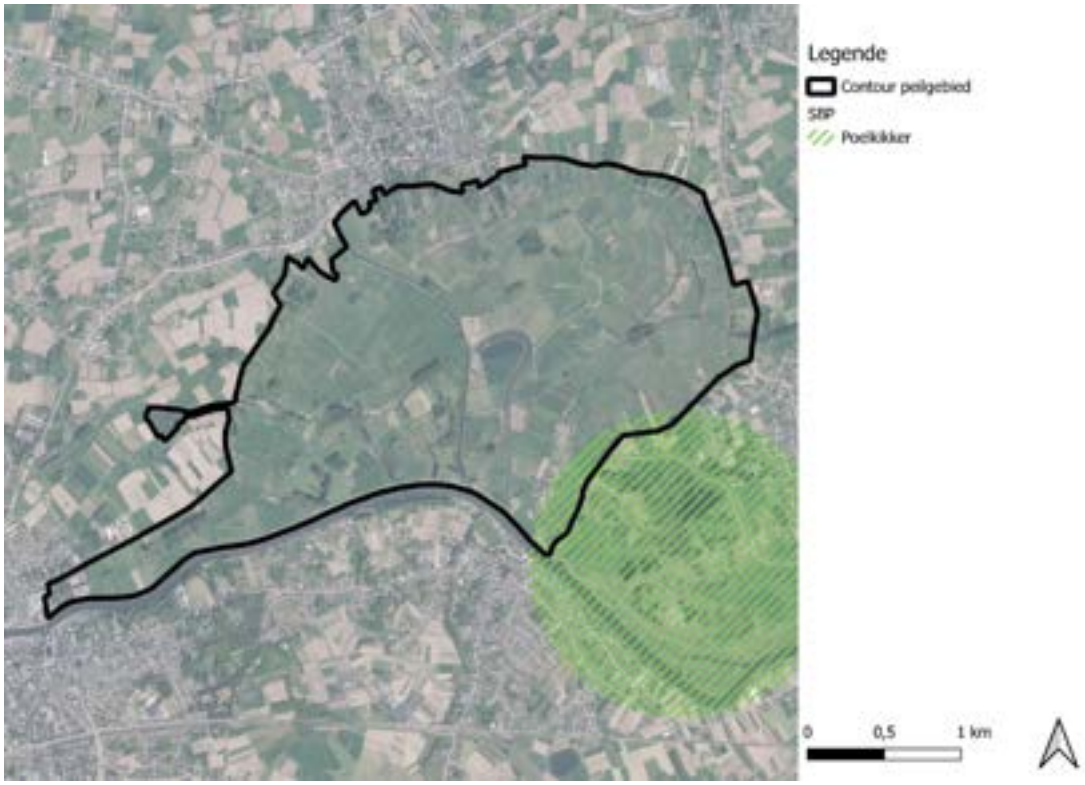
Figuur 51: SBP zomertortel



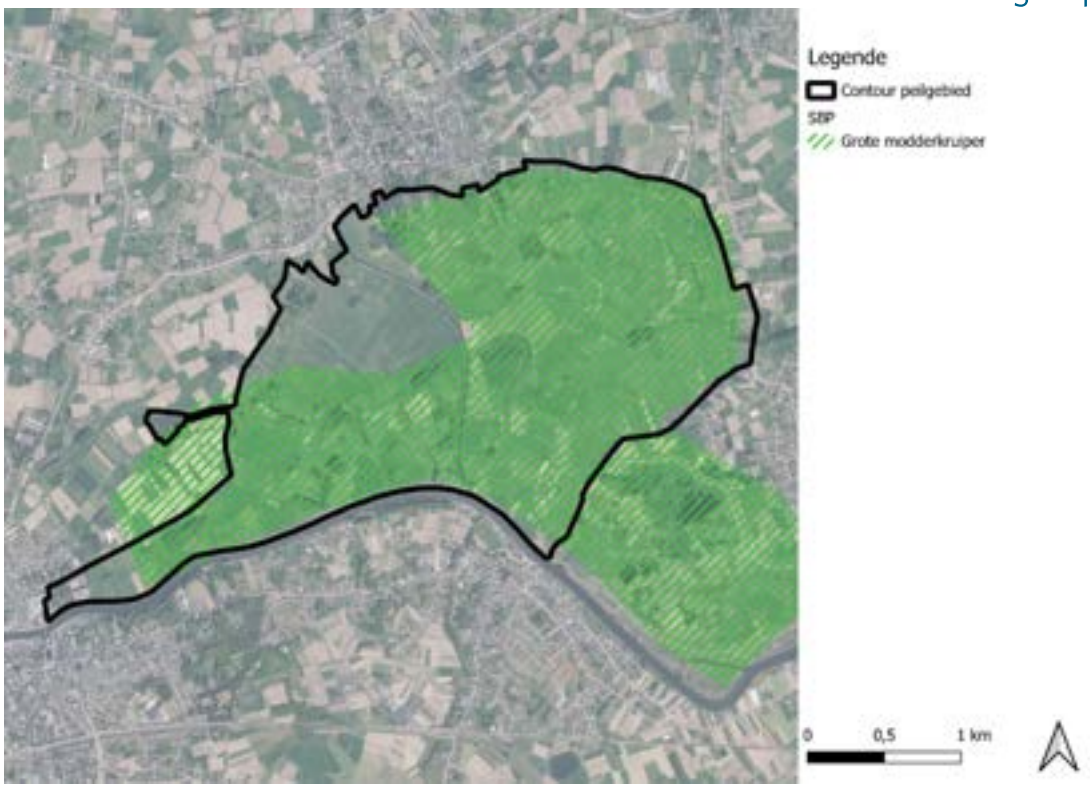
Figuur 52: SBP weidevogels



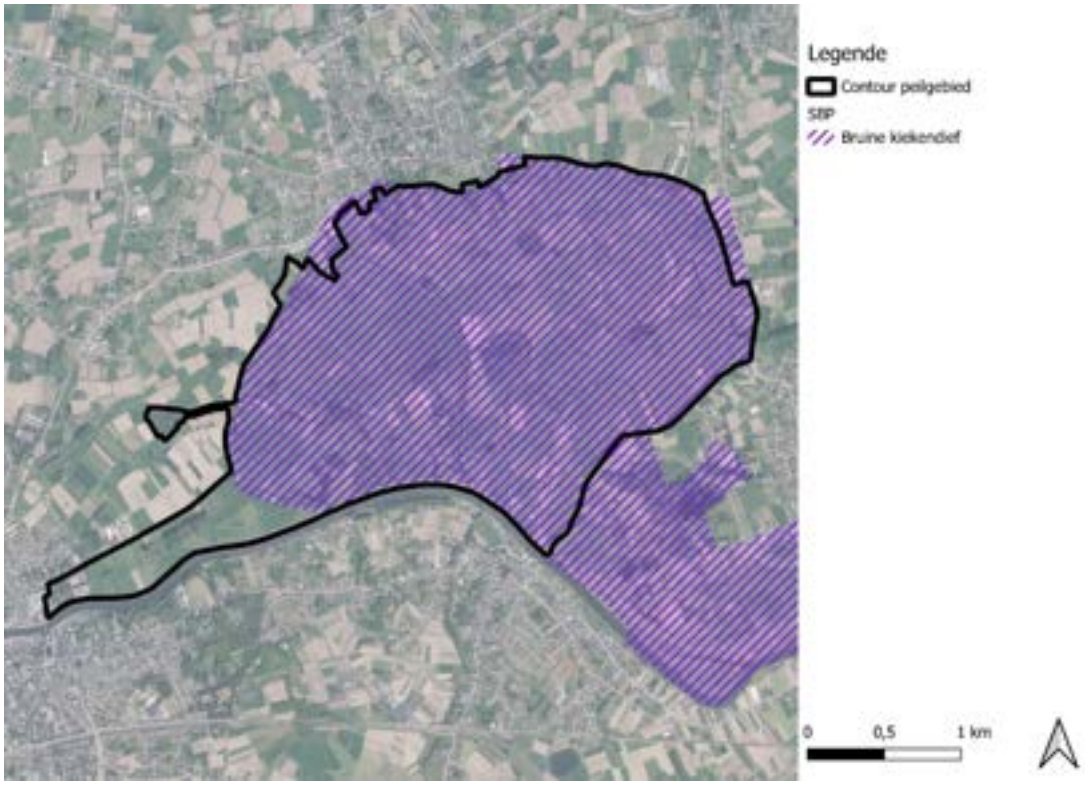
Figuur 53: SBP porseleinhoen



Figuur 54: SBP poelkikker



Figuur 55: SBP grote modderkruiper



Figuur 56: Soortenbeschermingsprogramma bruine kiekendief

6.3.1.6 Versnippering en barrièrewerking

In de huidige situatie wordt de biodiversiteit in de Kalkense Meersen sterk beïnvloed door een uitgesproken hydrologische en ecologische compartimentering van het gebied. Hoewel de Kalkense Meersen als geheel een uitgestrekt en planologisch beschermd natuurcomplex vormen binnen het Natura 2000-, VEN- en IVON-kader, is de interne ecologische samenhang beperkt door de historische inrichting van het watersysteem en de aanwezigheid van talrijke waterbouwkundige constructies.

Het watersysteem van de Kalkense Meersen wordt gedomineerd door de Kalkenvaart, een kunstmatig gegraven waterloop die dwars door het gebied loopt en fungeert als centrale afwateringsas. Samen met de Oude Schelde, de Sloot, de Driesesloot, de Bellebeek en diverse kleinere grachten vormt zij een fijnmazig, maar sterk technisch gestuurd ontwateringsnetwerk. Sinds het midden van de jaren 1970 is het peilbeheer voornamelijk gericht op een snelle afvoer van water, waarbij het volledige gebied in hoofdzaak eenzijdig afwatert naar de Schelde via een pompgemaal en meerdere uitwateringsconstructies met terugslagkleppen.

Ook op landschappelijk en ecologisch vlak is sprake van versnippering. De Kalkense Meersen worden doorsneden door infrastructuur zoals dijken, waterlopen en in beperkte mate wegen, terwijl voormalige turfwinningsputten en wachtbekkens deel uitmaken van het huidige ontwaterings-netwerk. Deze elementen versterken lokaal de scheiding tussen natte en drogere delen en beperken de ontwikkeling van geleidelijke overgangen tussen open water, moeras, nat grasland en ruigte.

Daarnaast zorgt de historische ontwatering en het lagere peilbeheer ervoor dat waterlopen vooral een drainerende functie vervullen en slechts in beperkte mate functioneren als ecologische corridors. De eenrichtingsafvoer naar de Schelde, gecombineerd met het afsluiten van instroom tijdens vloedperiodes, resulteert in een verminderde ecologische continuïteit tussen de Kalkense Meersen en de Schelde- en Durmevallei, ondanks de ligging binnen een groter aaneengesloten natuurcomplex.

Algemeen kan worden gesteld dat de biodiversiteit in de referentiesituatie wordt gekenmerkt door een interne versnippering en barrièrewerking die hoofdzakelijk voortvloeit uit de huidige hydrologische inrichting en het gebruik van waterbouwkundige infrastructuur. Deze situatie beperkt zowel de ruimtelijke samenhang tussen habitattypes als de functionele verbindingen voor aquatische en semi-aquatische soorten.

6.3.1.7 Verdroging/ vernatting

De biodiversiteit in de Kalkense Meersen is in sterke mate afhankelijk van de waterhuishouding van het gebied. Het studiegebied bestaat van nature uit een laaggelegen alluviale vlakte langs de Schelde, met historisch natte graslanden, moerasvegetaties, open water, veen- en kwelgevoelige zones en watergebonden habitattypes. De kwaliteit en instandhouding van deze habitats worden in belangrijke mate gestuurd door oppervlaktewaterpeilen, grondwaterstanden en de seizoensdynamiek van het watersysteem.

In de huidige situatie wordt het hydrologisch regime van de Kalkense Meersen echter overwegend kunstmatig gestuurd. Sinds het midden van de jaren 1970 is het watersysteem ingericht op een snelle en gecontroleerde afwatering via de Kalkenvaart, de Oude Schelde, de Driesesloot en de Bellebeek, met ondersteuning van een pompgemaal en meerdere uitwateringsconstructies met terugslag-kleppen. Hierdoor worden hoge waterpeilen en langdurige overstromingen in belangrijke mate vermeden, wat leidt tot een verstoorde natuurlijke waterdynamiek in het gebied.

Het grondwaterregime wordt sterk beïnvloed door de oppervlaktewaterpeilen in de waterlopen en grachten. In de winter en het voorjaar komen lokaal hoge grondwaterstanden voor, waarbij het grondwater tot aan of net boven het maaiveld kan stijgen, vooral in de lagergelegen delen van de Kalkense Meersen en in de nabijheid van waterlopen en voormalige turfputten. Deze winterse

vernatting is gunstig voor natte vegetaties en moeras- en rietlandhabitats, maar is in de huidige situatie vaak tijdelijk en ruimtelijk beperkt.

Tijdens het zomerhalfjaar treedt daarentegen een duidelijke verdrogingsdruk op. Door het lage en relatief stabiele peilbeheer, de drainerende werking van het dicht vertakte grachtenstelsel en de afwatering richting Schelde, zakken de grondwaterstanden in grote delen van het gebied diep weg onder het maaiveld. Deze lage zomerse grondwaterstanden vormen een belangrijk knelpunt voor grondwaterafhankelijke habitats, zoals natte graslanden, dotterbloemgraslanden, moerasruigten en zeggenvegetaties, en beperken de ontwikkeling en instandhouding van vochtminnende soorten.

In verschillende delen van de Kalkense Meersen is bovendien sprake van een potentiële aanwezigheid van veen of veenrijke bodems, onder meer in de Scherenmeersen, Molenmeers en andere laaggelegen zones met een historisch nat karakter. Deze zijn zeer gevoelig zijn voor verdroging. Langdurig lage grondwaterstanden kunnen leiden tot oxidatie van veen, bodemdaling en verlies van veengebonden biodiversiteit.

De huidige situatie wordt daarom gekenmerkt door een onevenwicht tussen winterse vernatting en zomerse verdroging. Hoewel lokaal en tijdelijk natte omstandigheden voorkomen, vooral in de winter en nabij waterlopen, blijft het hydrologisch systeem sterk beheerafhankelijk en onvoldoende afgestemd op de ecologische vereisten van natte en moerasgebonden habitats. Er heerst in de huidige situatie een structurele verdrogingsdruk, die slechts gedeeltelijk wordt gecompenseerd door lokale en tijdelijke vernatting als gevolg van het bestaande peilbeheer.

6.3.1.8 Waterkwaliteit en structuurkwaliteit

Verzoeting en verzilting

In discipline water (§6.1) wordt aangehaald dat de verziltingskaart niet van toepassing is in het peilgebied, wat betekent dat er geen aanwijzingen zijn voor zout grondwater en dat verzilting geen relevant risico vormt.

Vermesting/eutrofiëring

In de huidige situatie is de nutriëntenbelasting van het watersysteem verhoogd. De voedselrijke alluviale kleibodems bevatten van nature hoge voorraden stikstof en fosfor, wat een beperkende factor vormt voor de ontwikkeling van soortenrijke natuur. Daarnaast zorgen verschillende antropogene bronnen voor een bijkomende belasting van het oppervlaktewatersysteem. Verschillende puntlozingen komen terecht in de westelijke Oude Schelde waardoor deze waterloop een knelpunt vormt naar waterkwaliteit toe. In de Uitbergsestraat (Laarne), aan de rand van het peilgebied, bevindt zich een belangrijke overstort dat voor een aanzienlijke hoeveelheid vervuild water zorgt.

Structuurkwaliteit waterlopen

De huidige situatie wordt gekenmerkt door een reeds gedeeltelijk hersteld, maar nog steeds sterk gereguleerd watersysteem. De structuurkwaliteit van de waterlopen is matig tot lokaal hoog door de aanwezigheid van natuurvriendelijke oevers, plasbermen, oude Scheldearmen en vismigratie-voorzieningen.

6.3.2 Effectenbespreking

6.3.2.1 Beschermde gebieden

Binnen het peilgebied Kalkense Vaart bevinden zich meerdere juridisch beschermde gebieden. Het gebied maakt integraal deel uit van het Natura 2000-netwerk en is aangeduid als zowel

Habitatrichtlijngebied (SBZ-H Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent) als Vogelrichtlijngebied (SBZ-V Durme en de middenloop van de Schelde). Daarnaast is nagenoeg het volledige peilgebied opgenomen binnen het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en het Integraal Verwevings- en Ondersteunend Netwerk (IVON), en is het gebied grotendeels aangeduid als historisch permanent grasland.

Voor de effecten op de speciale beschermingszones en VEN- en IVON gebieden wordt verwezen naar de passende beoordeling §7 en verscherpte natuurtoets §8.

6.3.2.2 Biotoopwijziging en wijziging leefgebied van soorten

De Kalkense Meersen wordt quasi volledig ingericht in functie van natuur. Het verhogen van het oppervlakte- en grondwaterpeil heeft veel potentie om de natte natuur in het gebied te behouden, herstellen en verbeteren. Een peilverhoging naar een minimaal oppervlaktewaterpeil van 3.2 mTAW en een maximaal peil van 3.5 mTAW zou bijdragen aan de realisatie van de vooropgestelde natuurdoelen.

Het peilbeheer focust bijgevolg op het bereiken van de ideale vochttoestand voor het tot stand brengen van de leefgebieden van de Natura 2000-doelsoorten. Daarbovenop wordt de komberging van de Kalkense Meersen gebruikt om waterveiligheid te creëren.

Scherenmeersen

Deze peilzone wordt ingericht als moerasgebied en rietland met open water om een geschikt leefgebied te creëren voor de roerdomp en porseleinhoen. Zowel in het noordelijke als zuidelijke deel wordt hoofdzakelijk gestreefd naar een gecombineerd leefgebied van de roerdomp en porseleinhoen waardoor deze zone zal worden ingenomen door rietkragen, open water en moerasvegetatie. Deze vegetaties zullen zich (verder) kunnen ontwikkelen door het opstuwen van het waterpeil tot 3,40 m TAW. Centraal in de Scherenmeersen zullen aaneengesloten moerassen ontstaan, met overgangen tussen open water, aquatisch en inundatieriet, grote zeggenvegetaties en natte ruigtes. Met andere woorden zal zich door uitvoering van het peilbesluit een geschikt leefgebied ontwikkelen voor de tot doel gestelde soorten.

Kalkenvaart

Peilzone Kalkenvaart wordt ontwikkeld tot leefgebied van de kwartelkoning en weidevogels. Het leefgebied van de kwartelkoning bestaat uit uitgestrekte, open en schrale hooilandcomplexen en vochtige gebieden met een regelmatig overstromingsregime in de winter en het voorjaar. Na mei verkiezen ze grasland dat niet te drassig of geïnundeerd is. Weidevogels verkiezen kruidenrijke graslanden met korte vegetatie en maximale plasdras in vroege voorjaar (april). Ondiep open water of plasdras blijft aanwezig tot in juni. De bedoeling is dus om in deze zone een combinatie van natte graslanden en ruigten te creëren.

In de peilzone Kalkenvaart kan het grondwater iets dieper wegzakken en meer variëren dan in de Scherenmeersen, hoewel het winter- en voorjaarsgrondwaterpeil hier ook tot aan het maaiveld moet komen om aan de ecologische vereisten te voldoen.

Directe inname of toename

Binnen de peilzones worden ook beperkt een aantal nieuwe constructies voorzien, het betreft de aanleg van een dijk, nieuwe vistrappen en een rietzone. Dit betekent dat een beperkte oppervlakte waardevolle vegetatie zal ingenomen worden voor het realiseren van die constructies. De inname van de dijk en de rietzone t.h.v. waardevolle natuur die ingenomen zal worden, beslaat ongeveer 2,1 ha. Hierbij zijn de waardevolle en zeer waardevolle BWK-waarden meegenomen. Een deel van de dijk is momenteel al gebouwd, maar is wel meegerekend in deze berekening. De oppervlakte geeft bijgevolg een overschatting mee van de waardevolle natuur die gaat verdwijnen. Echter de dijk zelf zal bestaan

uit een natuurlijke begroeiing en ook de vistrappen en de rietzone zijn een meerwaarde voor de voorkomende soorten.

De constructies overlappen met HPG, er zal bijgevolg een afwijking op het wijzigen van verboden te wijzigen vegetatie moeten aangevraagd worden. De nieuwe dijk overlapt eveneens beperkt met bosvegetatie (loofbos en populierenbos). Het Bosdecreet is van toepassing, waarbij er voor de (beperkte) inname van bosvegetatie compensatie dient voorzien te worden.

Daarnaast wordt in peilzone Scherenmeers landbouw volledig uitgefaseerd en komt landbouw in de peilzone Kalkenvaart volledig in functie van natuur te staan, waardoor er ter hoogte van de percelen die nu nog in puur landbouwgebruik zijn, in de toekomst een verhoging van de biologische waarde zal optreden (waarbij er dus biotoopwinst zal zijn).

Beoordeling

Ten opzichte van de referentiesituatie zullen er door uitvoering van het peilbesluit gunstige omstandigheden gecreëerd worden zodat de huidige vegetaties ofwel kunnen behouden blijven ofwel zich kunnen herstellen en/of verder kunnen ontwikkelen tot de tot doel gestelde habitats die een geschikt leefgebied vormen voor de tot doel gestelde soorten. Enerzijds zal er een beperkte inname zijn door de voorziene constructies, maar anderzijds zullen de biologische waarden ook toenemen ter hoogte van de huidig nog aanwezige landbouwpercelen. Bijgevolg worden de effecten inzake **biotoopwijziging en wijziging leefgebied van soorten positief (+2)** beoordeeld.

In de peilzone van de Kalkenvaart wordt echter wel vooral de ontwikkeling van leefgebied voor kwartelkoning en weidevogels voorzien, en dit terwijl er volgens Figuur 43 ook een vrij grote oppervlakte leefgebied voor porseleinhoen zou moeten ontwikkeld worden. Echter, de westelijke oude Schelde-arm wordt ontwikkeld voor porseleinhoen waarbij ca. 10 ha geschikt leefgebied voor de soort wordt gecreëerd.

6.3.2.3 Verstoring, versnippering en barrièrewerking

Het planvoornemen voorziet in beperkte mate nieuwe lineaire infrastructuur, meer bepaald door de uitbreiding en aanleg van een bijkomend dijklichaam in functie van het peilbeheer, de rietzone en de afbakening van peilzones. Deze dijk wordt deels gerealiseerd ter hoogte van open landschap en historisch permanent grasland, waardoor er lokaal een wijziging van de landschappelijke structuur optreedt.

Door de aanleg van dit lineaire element kan plaatselijk sprake zijn van een barrière- en versnipperingseffect, in het bijzonder voor minder mobiele terrestrische en semi-aquatische fauna (zoals amfibieën, kleine zoogdieren en sommige ongewervelden). In de context van het plangebied dat gekenmerkt wordt door open graslanden kan een dijk een fysieke drempel vormen en verplaatsingsroutes onderbreken.

Tegelijkertijd situeert dit effect zich op perceels- tot lokale schaal, en moet het effect gezien worden binnen de ruimere herinrichting die in zijn geheel leidt tot een uitbreiding en verbetering van natte habitats. Door het herstel van hogere en meer natuurlijke waterpeilen, de omzetting van landbouw naar moeras- en natte graslandbiotopen en het verminderen van intensief landgebruik ontstaat op gebiedsniveau een meer aaneengesloten ecologisch mozaïek. De inrichting van het gebied zal leiden tot meer geleidelijke overgangen tussen open water, moeras, ruigte en grasland, wat de functionele samenhang van het leefgebied voor heel wat soorten net vergroot.

Voor terrestrische soorten en verschillende moeras- en weidevogels zal het effect van aanwezigheid en samenhang van geschikte natte en open habitats domineren boven de bijkomende structuurelementen. Voor deze soorten leidt het peilbesluit, ondanks de lokale dijkuitbreiding, tot een verbetering van de functionele connectiviteit van het leefgebied op gebiedsniveau.

Ook voor vleermuizen blijven belangrijke verbindingsstructuren, zoals waterlopen en open landschappen, grotendeels behouden. De dijk vormt voor deze soorten geen significante barrière, aangezien zij het landschap gebruiken als foerageergebied en voldoende alternatieve routes voorhanden blijven.

Met betrekking tot barrièrewerking voor aquatische fauna is vooral de hydrologische infrastructuur relevant. Het peilbesluit introduceert geen bijkomende afsluitingen in de waterlopen zelf en behoudt of versterkt de ecologische passeerbaarheid via vistrappen.

Voor zowel terrestrische, semi-aquatische als aquatische soorten leidt de herinrichting van het plangebied en het gewijzigd hydrologisch regime net tot een verbetering van de landschappelijke continuïteit, met betere en meer geleidelijke overgangen tussen open water, moeras, ruigte, grasland en bos- en struweelbiotopen. Dit komt niet alleen ten goede aan momenteel aanwezige soorten, maar ook aan potentiële soorten die in functie van de habitatkwaliteit en -uitbreiding het gebied in de toekomst kunnen koloniseren.

Tijdens de aanlegfase kan tijdelijke (geluids)verstoring optreden ten gevolge van de werkzaamheden en de menselijke aanwezigheid. Deze verstoring is echter van beperkte duur. Binnen en rondom het plangebied zijn voldoende alternatieve rust-, schuil- en voortplantingshabitats aanwezig, waardoor fauna tijdelijk kan uitwijken zonder blijvende effecten. Echter, indien de verstoring plaats vindt tijdens het broedseizoen (en vooral indien de werken zouden opgestart worden tijdens het broedseizoen), kan niet uitgesloten worden dat nesten verloren zouden gaan. Ook indien de werken in de waterlopen zouden plaatsvinden in het paaiseizoen van vissen, zijn negatieve effecten niet uit te sluiten.

Binnen de doelstellingen van het peilbesluit worden geen nieuwe permanente geluids- of lichtbronnen geïntroduceerd. De werking van het pompgemaal en andere regelbare constructies sluit aan bij de bestaande situatie en leidt niet tot een relevante toename van geluidsemissies of nachtelijke verlichting. Bijgevolg wordt in de exploitatiefase geen significante verstoring verwacht die het functioneren van broed-, foerageer- of rustgebieden voor de voorkomende soorten zou aantasten.

Eventuele tijdelijke effecten tijdens uitzonderlijke peilen zijn beperkt, omkeerbaar en passen binnen het natuurlijke overstromingsregime.

De effecten inzake **versnippering en barrièrewerking** worden globaal beoordeeld als **positief (+2)** in de **exploitatiefase**. Inzake **verstoring** worden geen negatieve effecten verwacht **(0)**.

6.3.2.4 Verdroging/ vernatting

De geplande peilregeling en hydrologische herinrichting van de Kalkense Meersen zijn expliciet gericht op het vermijden van verdroging en het realiseren van een hydrologische toestand die aansluit bij de ecologische vereisten van de soorten met instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het gebied ingericht wordt. De beoogde vegetatie is afgestemd op kapstoksoorten zoals de roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning, maar ook weidevogels.

In peilzone 1, de Scherenmeersen, wordt een uitgesproken nat regime ingesteld met als doel de ontwikkeling van moeras, rietland en open water, afgestemd op de ecologische vereisten van roerdomp en porseleinhoen. Voor deze soorten is een permanent hoge grondwaterstand essentieel, zodat het ingestelde streefpeil van 3.40 mTAW (met een bandbreedte tot maximaal 3.50 mTAW) hier goed bij aansluit. Uit de uitgevoerde NICHE studie blijkt dat dit vernattingsscenario de ontwikkeling van riet en grote zeggevegetaties bevordert, dewelke habitats vormen voor de benoemde kapstoksoorten. De dijkstructuur, vistrappen, schotbalkstuwen en de rietzone dragen bij aan een stabiel peilbeheer en voorkomen snelle peildalingen in droge periodes. Het peilbesluit zal zo uiteindelijk resulteren in grotere aaneengesloten moerascomplexen met geleidelijke overgangen tussen open water, riet, zeggevegetaties en natte ruigtes, wat de functionele kwaliteit van het leefgebied en de ecologische veerkracht van deze vegetatietypes versterkt.

Hoewel in uitzonderlijk droge periodes het streefpeil niet steeds volledig gegarandeerd kan worden, voorziet het systeem in de mogelijkheid tot waterinlaat vanuit de Schelde (onder strikte kwaliteits- en volumebeperkingen), waardoor verdroging van het moerasgebied kan worden voorkomen. Hierdoor worden tevens negatieve effecten op verdrogingsgevoelige bostypen zoals mesotroof broekbos en ruigtelzenbos (91E0) en moerasbos van breedbladige wilgen (rbbsf) uitgesloten.

De rietzone fungeert als bijkomend bufferend element dat piekafvoeren opvangt en bijdraagt aan het behoud van stabiele hydrologische condities stroomopwaarts.

In peilzone 2, de Kalkenvaart, wordt een meer dynamisch peilregime gehanteerd met een bandbreedte van 3,20 tot 3,50 mTAW. Dit regime is afgestemd op de ecologische vereisten van de kwartelkoning en verschillende weidevogels. Deze hydrologische dynamiek sluit eveneens aan bij de ecologische bandbreedte van natte en vochtige graslandhabitats, waaronder dotterbloemgraslanden (rbbhc), grote vossenstaartgraslanden (rbbvos), zilverschoongraslanden (rbbzil en rbbzil+) en kamgrasgraslanden (rbbkam).

Er kan worden geconcludeerd dat de geplande peilregelingen en hydrologische ingrepen de bestaande verdroging zullen tegengaan, waardoor enkel **positieve effecten** verwacht worden **(+2).**

6.3.2.5 Waterkwaliteit en structuurkwaliteit

Qua waterkwaliteit geldt voor verzilting en verzoeting het volgende: het peilgebied bevat uitsluitend zoet grondwater en verzilting vormt hier geen risicofactor.

De geplande peilregeling en hydrologische herinrichting van de Kalkense Meersen brengen een structurele wijziging teweeg in de hydrologische werking, de oppervlakte- en grondwaterkwaliteit en de ruimtelijke structuur van het watersysteem binnen het VEN-gebied.

In de huidige situatie wordt het oppervlaktewatersysteem sterk afvoergericht beheerd, met kunstmatig lage peilen, een korte verblijftijd van water en een beperkte interne buffering. Door de uitvoering van het peilbesluit zal het watersysteem een beter gebufferd worden.

In beide peilzones worden hogere gemiddelde oppervlaktewaterpeilen ingesteld, met in de Scherenmeersen een stabiel nat regime en in de Kalkenvaart een dynamischer, maar minder extreem fluctuerend peilbeheer. Hierdoor neemt de verblijftijd van het oppervlaktewater toe en wordt de waterberging binnen het gebied vergroot. Deze wijziging heeft een positief effect op de hydromorfologische structuur van het watersysteem, doordat meer permanent water, geleidelijke oeverzones en een betere connectiviteit tussen waterlopen, plassen en natte vegetaties gerealiseerd worden. De bijkomende dijkstructuren en de rietzone vergroten de interne waterberging en dragen bij aan een grotere structurele diversiteit van het watersysteem. Deze structurele verbeteringen bevorderen de inrichting van het gebied in functie van de soorten met instandhoudingsdoelstellingen (de kapstoksoorten).

Door het instellen van hogere peilen en het maximaal benutten van gravitaire afvoer zal de noodzaak tot waterinlaat vanuit de Schelde in droge periodes afnemen. Aangezien de Schelde een lagere waterkwaliteit heeft, vermindert het risico op aanvoer van bijkomende nutriënten en verontreinigende stoffen in de watersystemen gelegen in het VEN-gebied.

Tegelijkertijd leidt de verhoogde interne buffering en langere verblijftijd van water tot een verhoogde kans op nutriëntenaccumulatie, met name fosfor, zeker in zones met beperkte doorstroming. Aangezien het peilbesluit geen rechtstreekse maatregelen omvat om de externe nutriëntenbelasting, puntlozingen of overstorten aan te pakken, blijven bestaande knelpunten zoals de westelijke Oude Schelde en de overstort aan de Uitbergsestraat bepalend voor de waterkwaliteit. Deze factoren kunnen lokaal blijven leiden tot een verminderde waterkwaliteit. Dit effect wordt echter beschouwd als een voortzetting van de bestaande problematiek en niet als een door het peilbesluit veroorzaakte

verslechtering. Er kan dan ook gesteld worden dat uitvoering van het peilbesluit **beperkt positieve effecten** zal hebben op de **waterkwaliteit en structuurkwaliteit (+1).**

6.3.2.6 Verzuring/ vermesting

Er worden door uitvoering van het planvoornemen geen bijkomende gemotoriseerde verkeers-bewegingen of relevante verschuivingen verwacht in exploitatiefase. Verder bevat huidige aanvraag geen vergunningsplichtige ingedeelde inrichting of activiteit (IIOA) met stationaire bron, noch wordt deze op heden noodzakelijk geacht voor de uitvoering of exploitatie van het planvoornemen.

Bovendien kan aangenomen worden dat de tijdelijke stikstofemissies ten gevolge van verkeer en/of de inzet van 'andere dan stationaire' bronnen in de aanlegfase van de dijken en de rietzone zeer beperkt zullen zijn.

Er moet worden vastgesteld dat de Kalkense Meersen in de huidige situatie reeds onderhevig zijn aan een verhoogde nutriëntenbelasting, zowel via externe bronnen (puntlozingen, overstorten en diffuse aanvoer vanuit het stroomgebied) als via interne processen in veen- en organisch rijke bodems. Deze problematiek is bijgevolg niet het gevolg van het huidig peilbesluit, maar vormt een bestaand knelpunt binnen het watersysteem. Het peilbesluit en de hydrologische herinrichting wijzigen deze externe belasting niet substantieel en introduceren op zich geen nieuwe nutriëntenbronnen in de exploitatiefase.

Door het instellen van hogere en stabielere waterpeilen neemt de verblijftijd van water binnen het gebied toe, wat lokaal kan leiden tot een verhoogde kans op nutriëntenretentie en interne eutrofiëring, met name fosfor. Dit effect is vooral relevant in zones met beperkte doorstroming en een lange waterverblijftijd, zoals moeras- en rietgebieden. Tegelijkertijd leidt het aangepaste peilbeheer tot een afname van extreme zomerse peilverlagingen en bodembeluchting, waardoor veenmineralisatie en de daarmee gepaard gaande nutriëntenmobilisatie worden beperkt. In die zin werkt het peilbesluit ook remmend op belangrijke interne nutriëntenbronnen.

Daarnaast vermindert door het hoger instellen van de peilen en het maximaal benutten van gravitaire afvoer de noodzaak tot waterinlaat vanuit de Schelde in droge perioden. Aangezien het Scheldewater een relatief hoge nutriëntenbelasting kent, betekent deze verminderde inlaat een duidelijke beperking van de externe nutriëntenaanvoer naar het plangebied.

Er kan worden gesteld dat het peilbesluit geen significante effecten met zich mee brengt wat betreft **verzuring en vermesting (0)**. Eventuele eutrofiëringseffecten komen in de huidige toestand reeds voor en worden deels gemilderd door het verminderen van externe nutriëntenaanvoer, het beperken van veenmineralisatie en het versterken van natuurlijke nutriëntenbuffering.

6.3.2.7 Aftoetsing ten aanzien van het soortenbesluit

Sinds 1 september 2009 is het Besluit van de Vlaamse Regering met betrekking tot soorten-bescherming en soortenbeheer (het **Soortenbesluit**) van kracht. Bijlage 1 van dit Soortenbesluit vermeldt de soorten waarop de beschermingsbepalingen van het besluit van toepassing zijn en de categorisering van de soorten.

Verder wordt in het soortenbesluit aangegeven welke wettelijke gevolgen verbonden zijn aan die beschermde status. In de eerste plaats worden een reeks handelingen vermeld die verboden zijn ten aanzien van beschermde soorten.

Ten opzichte van beschermde diersoorten is het verboden om:

- Deze opzettelijk te doden (art.10, §1, 1°), opzettelijk te vangen (art.10, §1, 2°), betekenisvol verstoren (art.10, §1, 3°);

- Dood of levend onder zich te houden, te ruilen, te verkopen, te verhandelen, te vervoeren (art.12)
- Nesten van beschermde vogelsoorten opzettelijk te vernielen, beschadigen of weg te nemen (art.14);
- Rust- of voortplantingsplaatsen van andere beschermde diersoorten dan vogels opzettelijk te vernielen, beschadigen of weg te nemen (art.14). Ten aanzien van Habitatrichtlijnsoorten zoals vleermuizen, bever, wolf, enz. zijn ook onopzettelijke acties verboden;
- Voor het doden of vangen van dieren gebruik te maken van bepaalde middelen die opgelijst staan in bijlage 2 van het Soortenbesluit (art.16);
- Het opzettelijk introduceren in het wild (ook niet-beschermde soorten, art.17).

Ten opzichte van beschermde plantensoorten is het verboden om:

- Deze opzettelijk te plukken of verzamelen, af te snijden, te ontwortelen, te vernielen of te verplanten (art.10, §2);
- Dood of levend onder zich te houden, te ruilen, te verkopen, te verhandelen, te vervoeren (art.12)
- Het opzettelijk introduceren in het wild (ook niet-beschermde soorten, art.17).

De **Soortentoets** is een analyse die in de fase van vergunningsaanvraag beoordeelt/aantoont in hoeverre een project voldoet aan de specifieke beschermingsvoorschriften van het Vlaamse Soortenbeschermingsbesluit dat (art. 10) opzettelijk doden, vangen of betekenisvol verstoren van specimens van beschermde diersoorten verbiedt en dat (art. 14) negatieve gevolgen voor nesten, voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van beschermde diersoorten verbiedt.

Alhoewel de soortentoets dient uitgevoerd te worden op **projectniveau**, wordt in deze paragraaf toch nagegaan of er op planniveau effecten ten aanzien van de voorkomende soorten te verwachten zijn die in strijd zouden zijn met de soortentoets.

Het peilbesluit voor de Kalkense Meersen omvat de vaststelling van het peilbeheer voor de onbevaarbare waterlopen en grachten binnen het gebied en gaat gepaard met lokale hydrologische inrichtingsmaatregelen, waaronder de uitbreiding van een bestaand dijklichaam en de aanleg van de rietzone in functie van waterberging en peilsturing. Deze ingrepen vinden plaats binnen een gebied met hoge natuurwaarden, waar verschillende beschermde soorten overeenkomstig het Vlaamse Soortenbesluit van 1 september 2009 kunnen voorkomen.

Het planvoornemen heeft niet tot doel en leidt niet tot het opzettelijk doden, vangen of verhandelen van beschermde dier- of plantensoorten, noch tot het opzettelijk beschadigen of vernielen van voortplantings- of rustplaatsen. De ingrepen kaderen binnen het reguleren en optimaliseren van het waterpeilbeheer en zijn afgestemd op de instandhouding en versterking van natuurwaarden binnen de Kalkense Meersen.

Hoewel het peilbesluit wel degelijk fysieke ingrepen omvat (zoals de aanleg of uitbreiding van de dijk en de rietzone), betreft het geen ingrepen die gericht zijn op het verwijderen van vegetatie, het dempen of rechttrekken van waterlopen, het afsluiten van migratieroutes of het vernietigen van specifieke habitatstructuren die noodzakelijk/essentieel zijn als rust- of voortplantingsplaats voor beschermde soorten. De bijkomende structuren/constructies voor de dijk en de rietzone worden landschappelijk ingepast en functioneren als onderdeel van het bredere natte landschap.

Binnen de plancontour en de directe omgeving kunnen verschillende beschermde soortengroepen voorkomen, waaronder vogelrichtlijnsoorten (broed- en foerageervogels), vleermuizen, amfibieën en

beschermde vissoorten. Het peilbesluit leidt echter niet tot een opzettelijke of betekenisvolle verstoring van deze soorten (conform Artikel 10 & 14 van het Soortenbesluit). Het peilbesluit beoogt in de exploitatiefase voornamelijk het instellen van de nodige (hoge) peilen zodat zich geschikt leefgebied kan ontwikkelen voor de tot doel gestelde soorten. In de aanlegfase is enige verstoring van voorkomende soorten niet uit te sluiten. Vooral indien de werken zouden opgestart worden tijdens het broedseizoen, kan niet uitgesloten worden dat nesten verloren zouden gaan. Ook indien de werken in de waterlopen zouden plaatsvinden in het paaiseizoen van vissen, zijn negatieve effecten niet uit te sluiten. Als schadebeperkende maatregel wordt daarom opgelegd dat de werken buiten het broedseizoen moeten gebeuren en dat de werken in de waterloop buiten het paaiseizoen voor vissen moeten gebeuren.

Voor aquatische fauna en vissoorten geldt dat het peilbesluit geen bijkomende barrières in de waterlopen introduceert en dat bestaande migratiemogelijkheden behouden blijven en zelfs versterkt worden via nieuwe vistrappen, overlaten en andere regelbare constructies. Er worden geen ingrepen voorzien die in de exploitatiefase zouden leiden tot vissterfte, het verdwijnen van aquatische habitats of verstoring van de levenscyclus van beschermde vissoorten.

Verder worden er ook geen betekenisvolle negatieve effecten ten aanzien van amfibieën verwacht. Het peilbeheer blijft operationeel binnen de gevestigde ecologische dynamiek en is gericht op het vermijden van zowel verdroging. Hierdoor kan er ingezet worden op het functioneel beschikbaar houden van voorplantingswateren tijdens cruciale levensfasen.

Ten aanzien van vleermuizen en avifauna omvat het plan over het algemeen geen werkzaamheden aan structuren, bomen of oevervegetatie die kunnen fungeren als vast rust- of verblijfplaatsen. Voor het aanleggen van de dijk dient echter wel een beperkte oppervlakte bos gekapt te worden.

Indien de uitvoeringswerken uitgevoerd worden in het broedseizoen kan niet uitgesloten worden dat bewoonde nesten zouden verloren gaan, wat in strijd zou zijn met art. 14. Daarom wordt als schadebeperkende maatregel opgelegd het kappen van de bomen uit te voeren buiten het broedseizoen (tenzij er voorafgaand aan het verwijderen van de vegetatie middels een terreinbezoek kan aangetoond worden dat er zich geen broedgevallen bevinden (of geen vogels met een nestinducerend gedrag), zodat er ook geen risico is op het vernielen van bewoonde nesten).

Voor de bomen waar geen holtes waar te nemen zijn of waar tijdens een inventarisatie is vastgesteld dat de voorkomende holtes ongeschikt zijn voor bewoonde nesten of bezetting door vleermuizen, is er geen risico op slachtoffers bij het kappen van bomen, waardoor voor deze bomen in kader van vogels en vleermuizen, geen voorwaarden worden opgelegd.

Wanneer het niet kan uitgesloten worden dat er bomen met holtes zullen moeten worden gerooid (vaak oudere bomen) waarin zich mogelijk beschermde soorten bevinden, dienen schadebeperkende maatregelen te worden genomen om opzettelijk doden te vermijden.

- Vogels: Het kappen van bomen met holtes met een hoge waarschijnlijkheid dat deze als nestlocatie gebruikt worden, kan enkel gebeuren buiten het nestseizoen (tenzij er voorafgaand aan het verwijderen van de vegetatie middels een terreinbezoek kan aangetoond worden dat er zich geen broedgevallen bevinden (of geen vogels met een nestinducerend gedrag), zodat er ook geen risico is op het vernielen van bewoonde nesten).
- Vleermuizen: Het kappen van bomen met holtes met een hoge waarschijnlijkheid dat deze door vleermuizen gebruikt worden, kan enkel gebeuren voor de winterrustperiode (kappen tussen 15 augustus – 15 oktober).

Verder worden geen activiteiten voorzien die zouden leiden tot opzettelijke verstoring tijdens gevoelige perioden zoals broeden, overwinteren of kraamtijd. De openheid en hydrologische

dynamiek van het gebied blijven grotendeels behouden of worden zelfs net versterkt, wat gunstig is voor foeragerende vleermuizen en moeras- en weidevogels.

Het peilbesluit maakt geen gebruik van verboden middelen (Bijlage 2 van het Soortenbesluit), voorziet geen uitzet of introductie van soorten (Artikel 17) en omvat geen handelingen die individuen of hun voortplantings- of rustplaatsen opzettelijk aantasten. Hoewel de gedetailleerde soortentoets formeel pas vereist is op projectniveau, kan reeds op planniveau worden geconcludeerd dat het peilbesluit niet in conflict is met de bepalingen van het Vlaamse Soortenbesluit.

6.3.2.8 Natuurbeheerplannen

De ingrepen van het natuurbeheerplan overlappen in beperkte mate met de natuurstreefbeelden binnen het natuurbeheerplan. Zo bestaat er overlap tussen de dijk en grenzen de nieuwe vistrappen met terugslagklep aan percelen met natuurstreefbeelden. Naast een rechtstreekse impact kan er ook een onrechtstreekse impact zijn, vb. indien het overstromingsregime significant zou wijzigen ter hoogte van percelen waarvoor natuurstreefbeelden bepaald zijn of indien de grondwaterstand er significant zou wijzigen.

De voorkomende natuurstreefbeelden worden weergegeven in onderstaande Tabel 22. Voor elk natuurstreefbeeld werd de grondwaterafhankelijkheid weergegeven. De natuurdoelen uit het natuurbeheerplan omvatten grotendeels grondwaterafhankelijke natuurstreefbeelden. Wanneer grondwaterstanden dalen, neemt de beschikbaarheid van bodemvocht af, waardoor de standplaatscondities evolueren naar drogere systemen. Dit kan leiden tot een afname van karakteristieke soorten van natte milieus en de ontwikkeling van minder vochtminnende vegetaties. De mate waarin een natuurstreefbeeld hinder ondervindt van verdroging hangt rechtstreeks samen met zijn grondwaterafhankelijkheid. Een vermindering van de verdrogingsdruk heeft daarom in het bijzonder een positief effect op sterk grondwaterafhankelijke natuurtypen.

Het peilbesluit beoogt hogere en stabielere oppervlaktewaterpeilen. Omdat oppervlaktewater en grondwater hydrologisch met elkaar verbonden zijn, leidt dit tot een ondersteuning van de grondwaterstanden in het gebied. Hierdoor nemen de grondwaterdalingen af en vermindert de verdrogingsdruk.

Hoewel er ook overlap bestaat tussen de nieuw te bouwen constructies ten gevolge van het peilbesluit en de natuurstreefbeelden heeft het peilbesluit algemeen positieve effecten op het merendeel van de natuurstreefbeelden. Er wordt geoordeeld dat de meerderheid aan positieve effecten van het globale peilbesluit opweegt tegen de beperkte inname van percelen met natuurstreefbeelden.

Tabel 22 Grondwaterafhankelijkheid van de natuurstreefbeelden uit het natuurbeheerplan

Vegetaties	Oppervlakte (ha)	Grondwaterafhankelijkheid
rbbhc	55,28 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding
rbbmr	15,68 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding
rbbhu	10,77 ha	Niet grondwatergevoed
1130	7,74 ha	Sommige locaties zijn afhankelijk van grondwatervoeding*
6230_ha	4,48 ha	Niet grondwatergevoed
rbbsf	4,47 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding
rbbhf	4,19 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding
3150	2,90 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding
rbbmc	2,54 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding
91E0_vm	1,16 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding

Vegetaties	Oppervlakte (ha)	Grondwaterafhankelijkheid
91E0_vn	< 1 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding
rbbkam	< 1 ha	Sommige locaties zijn afhankelijk van grondwatervoeding*
rbbzil	< 1 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding
rbbvos	< 1 ha	Alle locaties afhankelijk van grondwatervoeding
andere_ae	< 1 ha	
rbbsp	< 1 ha	Niet grondwatergevoed
andere_hp*	< 1 ha	
Totaal	113,07 ha	

6.3.3 Conclusie

Het voorliggende peilbesluit zet in op het verhogen en langer vasthouden van water binnen de Kalkense Meersen, met een peilbeheer dat specifiek is afgestemd op de natuurdoelen voor de verschillende peilzones. In de Scherenmeersen wordt een stabiel nat peilregime voorzien ten behoeve van moeras-, riet- en openwaterhabitats voor soorten zoals roerdomp en porseleinhoen, terwijl in de peilzone Kalkenvaart een meer dynamisch peilbeheer wordt ingesteld dat aansluit bij de ecologische vereisten van kwartelkoning en weidevogels. Hierdoor wordt de bestaande verdrogingsdruk verminderd en worden de hydrologische randvoorwaarden voor natte graslanden, rietlanden, moerasvegetaties en grondwaterafhankelijke habitats verbeterd.

Daarnaast leidt het peilbesluit tot een verbetering van de structuurkwaliteit en functionele samenhang van het ecosysteem. Door de ontwikkeling van grotere aaneengesloten moerascomplexen, natte graslanden en geleidelijke overgangen tussen open water, riet, ruigte en grasland neemt de kwaliteit van het leefgebied voor een groot aantal doelsoorten toe. Ook de ecologische connectiviteit wordt versterkt door het behoud en de verbetering van de passeerbaarheid van het watersysteem via vistrappen en andere regelbare constructies.

Hoewel de aanleg van een dijk, vistrappen en rietzone lokaal aanleiding kan geven tot een beperkte inname van biologisch waardevolle vegetaties en historisch permanent grasland, zijn deze effecten beperkt in omvang en worden ze op gebiedsniveau ruimschoots gecompenseerd door de ontwikkeling van kwalitatief hoogwaardig leefgebied en de toename van de biologische waarde van voormalige landbouwpercelen. Tijdelijke verstoring tijdens de aanlegfase is mogelijk, maar kan door een aangepaste uitvoering buiten gevoelige perioden beperkt worden.

Gelet op de doelstellingen van het peilbesluit, de sterke afstemming op de hydrologische vereisten van de Natura 2000-doelsoorten en de verwachte verbetering van habitatkwaliteit, leefgebied, connectiviteit, water- en structuurkwaliteit, worden globaal voornamelijk positieve effecten op de biodiversiteit verwacht. Negatieve effecten blijven beperkt, lokaal en tijdelijk van aard.

Tabel 23: Effecten discipline biodiversiteit (exploitatiefase)

Effectgroep	Effectenbeoordeling
Biotoopwijziging	+2
Versnippering en barrièrewerking	+2
Verdroging/ vernatting	+2

Effectgroep		Effectenbeoordeling
Verstoring		0
Waterkwaliteit Structuurkwaliteit	**en**	+1
Verzuring/vermesting		0

6.3.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Milderende maatregelen

Er worden over het algemeen geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht. Wel wordt als voorwaarde opgelegd om de werken die nodig zijn in functie van het peilbesluit uit te voeren buiten het broedseizoen en werken in de waterlopen buiten het paaiseizoen voor vissen én om de werken zeker niet tijdens het broedseizoen te starten.

In kader van het Soortenbesluit worden nog volgende bijkomende schadebeperkende maatregelen opgelegd:

- De te rooien bomen dienen gekapt te worden buiten het broedseizoen ((tenzij er voorafgaand aan het verwijderen van de vegetatie middels een terreinbezoek kan aangetoond worden dat er zich geen broedgevallen bevinden (of geen vogels met een nestinducerend gedrag), zodat er ook geen risico is op het vernielen van bewoonde nesten).
- Het kappen van bomen met holtes met een hoge waarschijnlijkheid dat deze door vleermuizen gebruikt worden, kan enkel gebeuren voor de winterrustperiode (kappen tussen 15 augustus – 15 oktober).

Aanbevelingen

- Real-time monitoring van waterstanden en ecologische waarde is reeds aanwezig en wordt aangemoedigd.
- Jaarlijkse evaluatie met de betrokken stakeholders, aangevuld met vegetatie- en waterkwaliteitsmonitoring wordt aangemoedigd om het adaptief beheer te optimaliseren en af te stemmen op wisselende klimaatomstandigheden.

6.4 Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

6.4.1 Referentiesituatie

6.4.1.1 Cultuurhistorie

Het plangebied situeert zich grotendeels in de Kalkense Meersen en Heisbroek. In de beschrijving van het landschappelijk geheel uit de wetenschappelijke inventaris blijkt volgende cultuurhistoriek (bron: inventaris Onroerend Erfgoed):

Dit gebied bevindt zich tussen Kalken en Schellebelle. Waarschijnlijk vond in het begin van het laatglaciaal (15 500 tot 11 500 jaar geleden) de overgang plaats van een verwilderd naar een meanderend rivierpatroon. De oorzaak van de overgang was het milder wordende klimaat en de toename van de plantengroei, waardoor de vegetatie verdichtte en de erosie afnam. Aan de buitenkant van de bochten vindt een uitschuring plaats, aan de binnenkant afzetting van materiaal. Hierdoor verlegt de rivier geleidelijk haar loop in de richting van de buitenkant van de bochten. Uitschuring en afzettingen gebeuren vooral bij extreem hoge waterstanden, waarbij in de binnenbocht zogeheten sikkelbanken worden gevormd. Die zijn als lage, gebogen ruggen in het landschap zichtbaar. Vooral tussen Gent en Dendermonde heeft de Schelde uit die periode een groot aantal fossiele meanderbochten achtergelaten. De overgang van een verwilderd naar een meanderend rivierpatroon ging gepaard met een insnijding, waardoor de toenmalige Scheldevlakte enkele meters beneden het algemene opvullingsniveau van de Vlaamse Vallei kwam te liggen. Die insnijdingsfase was bepalend voor het uitzicht van de huidige riviervlakte, omdat latere riviererosie en -afzetting zich grotendeels beperkten tot het gebied binnen de laatglaciale overstromingsvlakte. Hierdoor komen de grenzen van de laatglaciale riviervlakte langs een groot deel van de Schelde overeen met die van de huidige alluviale vlakte. De hoogte in de alluviale vlakte van de Schelde varieert tussen de 3 à 4 meter boven zeeniveau. De afgevlakte zandige donken hebben een hoogte tussen de 4 en 5 meter. De duinen binnen de riviervlakte zouden later als hogere, drogere donken midden in het vochtige alluvium vestigingsplaatsen bij uitstek vormen voor de mens. Veel van die duinmassieven vormen nu trouwens nog steeds felgegeerde locaties voor luxueuze villawijken.

In het zuidoosten gaan de meersen bruusk over naar het rivierduin van Uitbergen. Dit duin is deels vergraven en vertoont veel reliëfverschillen op perceelsniveau. Toch bleef het rivierduinkarakter van het gebied vrij goed bewaard. De grote centrale venige depressie is voor een groot deel uitgegraven en omgevormd tot een visvijver. Andere reliëfverschillen worden veroorzaakt door de dijk langs de Schelde en de lage dijk langs de oostelijke rand van de meersen. In de buurt van de uitgeveende zones in het noorden van de meersen, ligt een terpachtige bult, die ontstaan is door de ophoging van afgegraven rivierklei, die in een dunne laag de turflaag bedekt.

Het meest typerende landschapselement van de Kalkense meersen is de uitgestrekte grasvlakte, doorsneden met brede sloten en beken. Het grootste gedeelte wordt gebruikt als permanent hooiland of hooiland met nabeweiding. In de noordelijke rand van het gebied liggen enkele grotere, langwerpige waterpartijen, ontstaan door het steken van turf. Langs deze noordelijke rand wordt het landschap verstoord door weekendverblijven met visvijvers en tuinen. Belangrijk zijn de overgangen naar hoger gelegen rivierduin- en dekzandgronden, die het hele meersengebied omsluiten. Op vele plaatsen is het oude erosietalud duidelijk zichtbaar. Er zijn een drietal zandige opduikingen in het gebied. Op één ervan, in het zuiden van het gebied, vinden we de oude bewoningskern van De Aard. Op de andere wordt op een beperkte schaal aan akkerbouw en horticultuur gedaan. De openheid van het landschap wordt hier en daar doorbroken door populierenaanplanten. Enkele delen hebben een duidelijk minder open karakter. Het betreft hier vnl. weilanden die omzoomd zijn met knotwilgen of Canadapopulieren. Dergelijke concentraties van lineaire landschapselementen zijn te vinden in het gebied omsloten door Schelde en Oude Schelde, in De Aard en in het noordelijke gedeelte tussen de Molenmeers en Langendonck.

Het rivierduin van Uitbergen wordt gekenmerkt door een zeer kleinschalig landschap, met een afwisseling van droge graslanden, akkertjes, bosjes, en vochtige depressies (met broekbos, vochtig grasland en vijvertjes), geleidelijke en bruuske overgangen naar het meersengebied. Bomenrijen zijn er vrij talrijk. Vergravingen en weekendverblijfjes met visvijvers leveren op sommige plaatsen een vertuind landschap op. Plaatselijk zit een ondiep of dagzomend veenpakket, dat tot 40 cm dik is. Deze veenbodems zijn gesitueerd in een gordel aan de buitenrand van de alluviale vlakte van de Kalkense meersen, langs de Schelde in de kom van Wijmeers en in de centrale depressie in het rivierduin van Uitbergen. De vijvers in het gebied zijn ontstaan door vroeger turfwinning.

Sinds het midden van de jaren 1970 watert het volledige gebied van de Kalkense Meersen af langs de Kalkense Vaart, die reeds in 1543 werd gegraven tussen de provincie weg Lokeren- Wetteren en de Oude Schelde. Oorspronkelijk werd enkel het westelijke deel van de meersen langs deze weg gedraineerd. Het oostelijke deel werd via een sluis ('De Vier Goten') op de Schelde gedraineerd. Beide systemen bestonden uit een netwerk van drainagegreppels, sloten en grachten.

In het begin van de 20ste eeuw werd de tweekoppige gracht van de Schelde afgesneden en werd de Kalkense Vaart verlengd tot een nieuwe doorsteek. De oude bedding werd gedempt met uitzondering van een afwateringssloot die men sindsdien de Oude Schelde noemt. De Oude Schelde werd in het midden van de jaren '70 verbonden met de Kalkense Vaart, zodat sindsdien één systeem het hele gebied draineert. In het noordoosten van het gebied ('s Herenmeers), werden in het begin van de 19de eeuw de lange putten (Kalkense Put en Overmeerse Put) gegraven ten behoeve van de turfwinning. Heden zijn ook deze putten opgenomen in het ontwateringsnetwerk.

6.4.1.2 Landschapskenmerken en -structuur

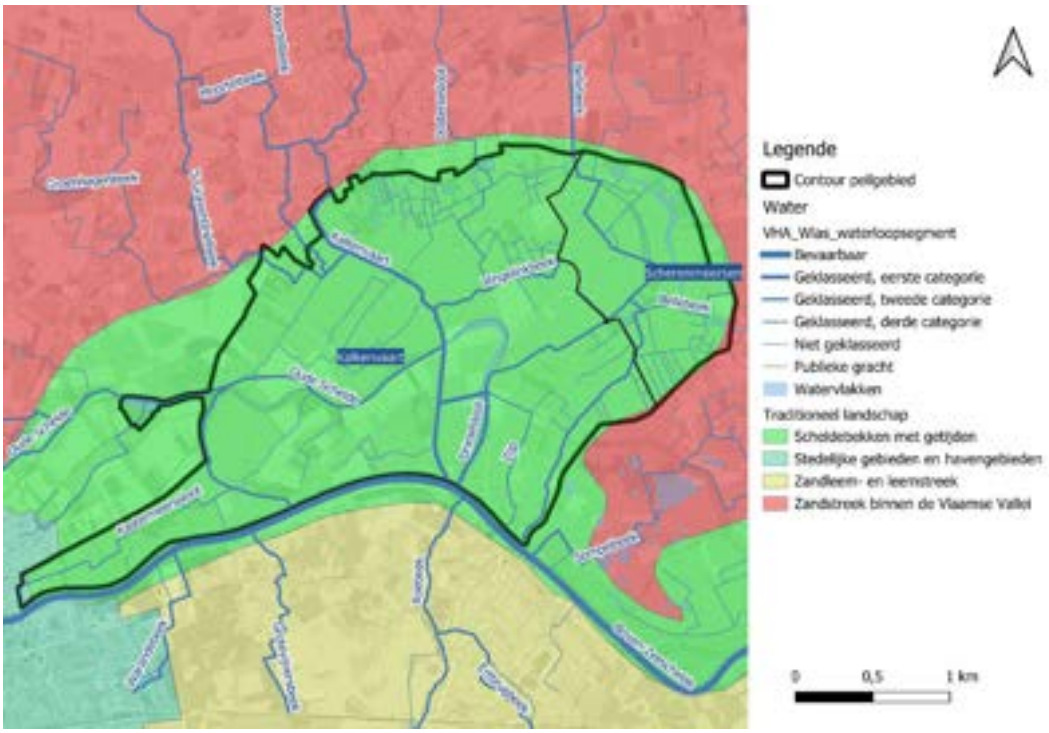
6.4.1.2.1 Atlas van de traditionele landschappen

Beide peilzones liggen in het **traditioneel landschap** 'Scheldevallei stroomafwaarts Gent'. De wenselijkheden voor toekomstige ontwikkeling van de traditionele landschappen zijn de volgende:

Tabel 24 Traditionele landschappen t.h.v. het plangebied

Traditioneel landschap				
Scheldevallei stroomafwaarts Gent				
Structurele hoofdkenmerken	**Identiteitsbepalende elementen**	**Erfgoedwaarde**	**Autonome ontwikkeling en problemen**	**Wenselijkheden voor toekomstige ontwikkeling**
behoren tot de Vlaamse Vallei en stromen bedijkt in een vlak landschap. De zuidelijke dalflank van de beneden Schelde tussen Gent en St.Amands volgt nagenoeg de rand van de Vlaamse Vallei en is meer uitgesproken in het reliëf; de Durme stroomafwaarts van Lokeren accentueert door haar subsequente loop het cuestafront van het Land van Waas; tussen Temse en Antwerpen: het doorbraakdal van de Schelde doorheen de	bedijkte hoogwaterover stromingsvlakte; brede natuurlijk afgesneden meanders met kronkelwaard-afzettingen, donken en oeverwallen; rivierduinen en (pot)polders	talrijke unieke morfologische en morfogenetische relictvormen	rurbane gradiënt van Gent tot Wetteren; vanaf Hamme tot Antwerpen snelle overgang naar de industriële agglomeratie van Antwerpen; kadastrale oppervlakte Open Ruimte bedroeg 58-75% (1989) met een afname van 5-8% sedert 1980.	• vrijwaren van bebouwing van om het even welke aard in de valleigebieden;- beheersen van de recreatiedruk • bijzondere aandacht voor de gradiënten en toposequenties in het landschap • accentueren van de waardevolle sites (taluds, meanders, donken) in hun omgeving • gedifferentieerde aanpak voor de verschillende riviersegmenten.

Traditioneel landschap
cuesta van het Land van Waas en Boom



Figuur 57 Traditionele landschappen t.h.v. het plangebied

6.4.1.2.2 Erfgoedlandschappen

Het plangebied is niet gelegen binnen een **erfgoedlandschap**.

6.4.1.2.3 Beschermd landschappelijk erfgoed

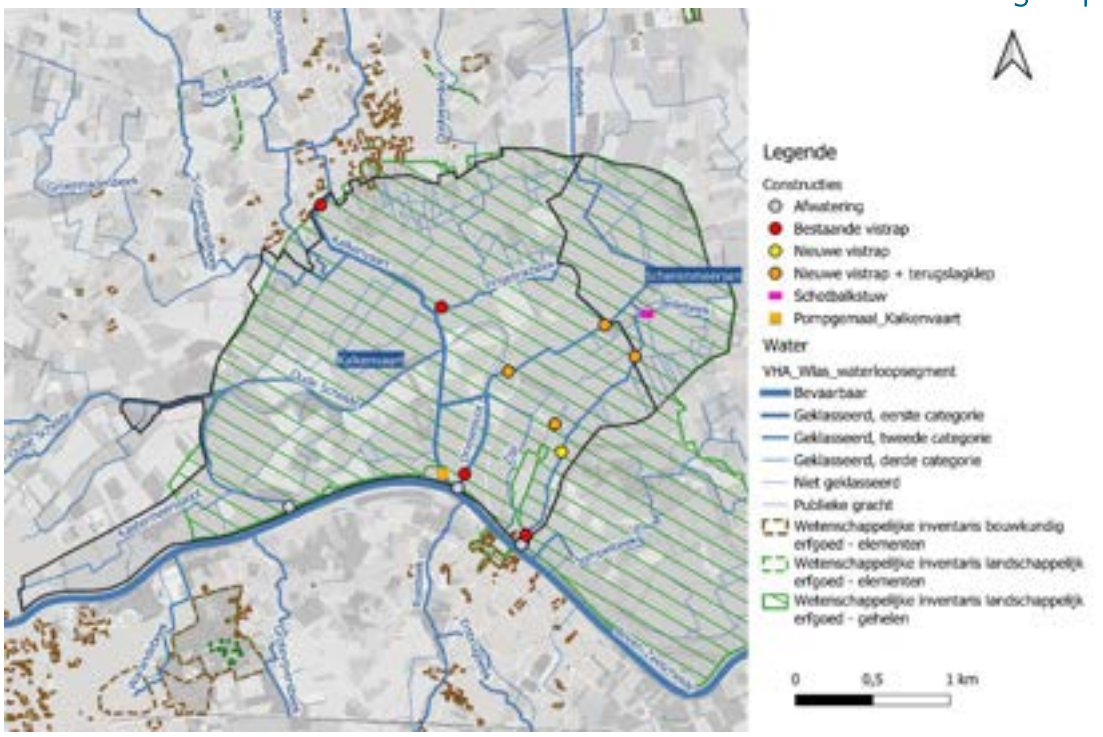
Binnen het plangebied situeren zich geen **beschermde cultuurhistorische landschappen**.

6.4.1.2.4 Vastgestelde inventarissen

Er komen geen **vastgesteld landschappelijk atlasrelicten** voor binnen de peilzones.

6.4.1.2.5 Wetenschappelijke inventarissen

De **wetenschappelijke inventaris landschappelijk erfgoed** duidt 'Kalkense Meersen en Heisbroek' aan als landschappelijk geheel (Figuur 58). In het gebied tussen Gent en Dendermonde kunnen er tal van fossiele meanderbochten te vinden zijn die de prehistorische ontwikkeling van de Schelde blootleggen in het landschap. Ook zijn er in de Meersen nog restanten te vinden van het oude bevloeiingssysteem, i.e. dijken, die de Kalkenaars gebruikten in de periode 16^{e}-20ste eeuw. Hierbij werd de Kalkenvaart gebruikt om de omliggende meersen blank te leggen waarbij een fijne laag humusrijk slib werd afgezet. Dit diende dan als meststof voor het hooiland.



Figuur 58 Wetenschappelijke inventaris t.h.v. het plangebied

Tabel 25 Landschappelijk erfgoed aangeduid in de wetenschappelijke inventaris t.h.v. het plangebied

Naam	Wetenschappelijke inventaris	Locatie
Kalkense Meersen en Heisbroek	Landschappelijk erfgoed - gehelen	Overmere, Uitbergen (Berlare), Kalken (Laarne), Wetteren (Wetteren), Schellebelle (Wichelen)
Kasteel Ter Weiden met Kasteelpark	Wetenschappelijke inventaris landschappelijk erfgoed- elementen	Vaartstraat, 10, 10A (Laarne)

Het plangebied overlapt bijna volledig met het **landschappelijk geheel** 'Kalkense Meersen en Heisbroek'. Landschappelijke gehelen zijn waardevolle landschappelijke ensembles in Vlaanderen, waarin je een geheel van gevarieerde erfgoedelementen terugvindt. Dit geheel wordt omschreven door enkele waarden die in het landschap te vinden zijn of het typeren. Enkele relevante zaken binnen dit landschappelijk geheel worden aangehaald:

Dit gebied bevindt zich tussen Kalken en Schellebelle. Waarschijnlijk vond in het begin van het laatglaciaal (15 500 tot 11 500 jaar geleden) de overgang plaats van een verwilderd naar een meanderend rivierpatroon. De oorzaak van de overgang was het milder wordende klimaat en de toename van de plantengroei, waardoor de vegetatie verdichtte en de erosie afnam. Aan de buitenkant van de bochten vindt een uitschuring plaats, aan de binnenkant afzetting van materiaal. Hierdoor verlegt de rivier geleidelijk haar loop in de richting van de buitenkant van de bochten. Uitschuring en afzettingen gebeuren vooral bij extreem hoge waterstanden, waarbij in de binnenbocht zogeheten sikkelbanken worden gevormd. Die zijn als lage, gebogen ruggen in het landschap zichtbaar. Vooral tussen Gent en Dendermonde heeft de Schelde uit die periode een groot aantal fossiele

meanderbochten achtergelaten, bijvoorbeeld die van Overmere-Donk, Kalken en Laarne-Damvallei. De overgang van een verwilderd naar een meanderend rivierpatroon ging gepaard met een insnijding, waardoor de toenmalige Scheldevlakte enkele meters beneden het algemene opvullingsniveau van de Vlaamse Vallei kwam te liggen. Die insnijdingsfase was bepalend voor het uitzicht van de huidige riviervlakte, omdat latere riviererosie en -afzetting zich grotendeels beperkten tot het gebied binnen de laatglaciale overstromingsvlakte. Hierdoor komen de grenzen van de laatglaciale riviervlakte langs een groot deel van de Schelde overeen met die van de huidige alluviale vlakte. De hoogte in de alluviale vlakte van de Schelde varieert tussen de 3 à 4 meter boven zeeniveau. De afgevlakte zandige donken hebben een hoogte tussen de 4 en 5 meter. De duinen binnen de riviervlakte zouden later als hogere, drogere donken midden in het vochtige alluvium vestigingsplaatsen bij uitstek vormen voor de mens. Veel van die duinmassieven vormen nu trouwens nog steeds felgegeerde locaties voor luxueuze villawijken.

In het zuidoosten gaan de meersen bruusk over naar het rivierduin van Uitbergen. Dit duin is deels vergraven en vertoont veel reliëfverschillen op perceelsniveau. Toch bleef het rivierduinkarakter van het gebied vrij goed bewaard. De grote centrale venige depressie is voor een groot deel uitgegraven en omgevormd tot een visvijver. Andere reliëfverschillen worden veroorzaakt door de dijk langs de Schelde en de lage dijk langs de oostelijke rand van de meersen. In de buurt van de uitgeveende zones in het noorden van de meersen, ligt een terpachtige bult, die ontstaan is door de ophoging van afgegraven rivierklei, die in een dunne laag de turflaag bedekt.

Het meest typerende landschapselement van de Kalkense meersen is de uitgestrekte grasvlakte, doorsneden met brede sloten en beken. Het grootste gedeelte wordt gebruikt als permanent hooiland of hooiland met nabeweiding. In de noordelijke rand van het gebied liggen enkele grotere, langwerpige waterpartijen, ontstaan door het steken van turf. Langs deze noordelijke rand wordt het landschap verstoord door weekendverblijven met visvijvers en tuinen. Belangrijk zijn de overgangen naar hoger gelegen rivierduin- en dekzandgronden, die het hele meersengebied omsluiten. Op vele plaatsen is het oude erosietalud duidelijk zichtbaar. Er zijn een drietal zandige opduikingen in het gebied. Op één ervan, in het zuiden van het gebied, vinden we de oude bewoningskern van De Aard. Op de andere wordt op een beperkte schaal aan akkerbouw en horticultuur gedaan. De openheid van het landschap wordt hier en daar doorbroken door populierenaanplanten. Enkele delen hebben een duidelijk minder open karakter. Het betreft hier vnl. weilanden die omzoomd zijn met knotwilgen of Canadapopulieren. Dergelijke concentraties van lineaire landschapselementen zijn te vinden in het gebied omsloten door Schelde en Oude Schelde, in De Aard en in het noordelijke gedeelte tussen de Molenmeers en Langendonck.

Het rivierduin van Uitbergen wordt gekenmerkt door een zeer kleinschalig landschap, met een afwisseling van droge graslanden, akkertjes, bosjes, en vochtige depressies (met broekbos, vochtig grasland en vijvertjes), geleidelijke en bruuske overgangen naar het meersengebied. Bomenrijen zijn er vrij talrijk. Vergravingen en weekendverblijfjes met visvijvers leveren op sommige plaatsen een vertuind landschap op. Plaatselijk zit een ondiep of dagzomend veenpakket, dat tot 40 cm dik is. Deze veenbodems zijn gesitueerd in een gordel aan de buitenrand van de alluviale vlakte van de Kalkense meersen, langs de Schelde in de kom van Wijmeers en in de centrale depressie in het rivierduin van Uitbergen. De vijvers in het gebied zijn ontstaan door vroeger turfwinning.

De Broekmeers is een uitgestrekt, ononderbroken grasland dat vroeger elk jaar van herfst tot lente door het Scheldewater overstroomde. Dit blankzetten gebeurde vanaf de 16de eeuw via de Kalkense Vaart. In de lente werden de sluizen bij eb gesloten en kon de boer weer op een goede hooiopbrengst rekenen. De stroom had immers een fijn laagje humusrijk slib afgezet dat als meststof dienst deed. Er is een verschil tussen gemene meersen en een vrijgeweide: de vloeimeersen zijn bedijkt en de gemene meersen vormen één open vlakte. Er was ook een verschil in uitbating; bij de vloeimeersen behoorden de twee opbrengsten aan de eigenaar toe terwijl bij de gemene meersen slechts de eerste oogst naar

de pachters of eigenaars ging. Vanaf 1 augustus werden zij opengesteld voor de gemeenschap en kon ieder keuterboertje zijn vee laten weiden op het nagras. Dit recht op vrijgeweide werd in principe in de Zuidelijke Nederlanden eind 18de eeuw afgeschaft. De Kalkenaars hebben dit verbod blijkbaar naast zich neergelegd en gingen rustig verder met het systeem tot in 1960. Met het toenemende verkeer dat niet samen ging met de loslopende meutes werd dan ook het vrijgeweiderecht afgeschaft. In de jaren '60 werd het jaarlijks bevloeien van de meersen tijdens de winter stopgezet omdat het Scheldewater te erg vervuild was. De vloeimeersen bleven het hele jaar door in privaat bezit. Dit hele bevloeiingssysteem is vrij uniek. De gecontroleerde bevloeiing van de meersen, die met dijken omzoomd zijn, dateert waarschijnlijk uit de tweede helft van de 16de of uit de 17de eeuw, in ieder geval na de aanleg van de Kalkense Vaart. Sommige vloeimeersen staan echter in contact met de Oude Schelde en niet met de Vaart. Zij kunnen dus ouder zijn. De dijken hadden een dubbele functie: in de eerste plaats konden de percelen die binnendijks lagen, afzonderlijk bevloeid worden en weer drooggelegd, via afzonderlijke sluizen, wanneer men dat wenste. In de tweede plaats vormden de dijken, die wellicht met een haag beplant waren, een afsluiting tegen de vrijlopende runderen. In de randen van de kom treedt vaak kwel op. Dit kwelwater wordt op de meeste plaatsen langs kleine sloten afgevoerd. Oude bevloeiingssystemen vanuit de Schelde zijn verlaten. In het landschap zijn wel nog enkele oude, lage dijkjes in de graslanden zichtbaar.

Sinds het midden van de jaren 1970 watert het volledige gebied van de Kalkense Meersen af langs de Kalkense Vaart, die reeds in 1543 werd gegraven tussen de provincie weg Lokeren- Wetteren en de Oude Schelde. Oorspronkelijk werd enkel het westelijke deel van de meersen langs deze weg gedraineerd. Het oostelijke deel werd via een sluis ('De Vier Goten') op de Schelde gedraineerd. Beide systemen bestonden uit een netwerk van drainagegreppels, sloten en grachten.

In het begin van de 20ste eeuw werd de tweekoppige gracht van de Schelde afgesneden en werd de Kalkense Vaart verlengd tot een nieuwe doorsteek. De oude bedding werd gedempt met uitzondering van een afwateringssloot die men sindsdien de Oude Schelde noemt. De Oude Schelde werd in het midden van de jaren '70 verbonden met de Kalkense Vaart, zodat sindsdien één systeem het hele gebied draineert. In het noordoosten van het gebied ('s Herenmeers), werden in het begin van de 19de eeuw de lange putten (Kalkense Put en Overmeerse Put) gegraven ten behoeve van de turfwinning. Heden zijn ook deze putten opgenomen in het ontwateringsnetwerk.

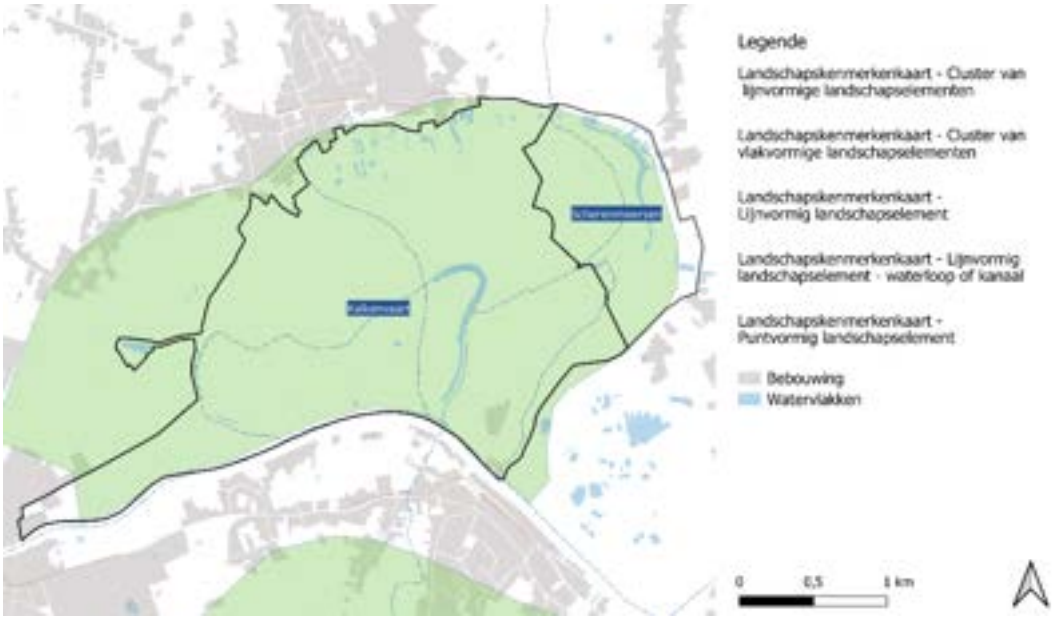
De driebeukige halleconstructie van de kerk van Schellebelle geeft een vrij heterogene indruk die inwendig door de aankleding enigszins gemilderd wordt. Over de vroegere gebouwen, die in 1580 tijdens de godsdiensttroebelen afbrandden, is weinig bekend. De huidige reconstructie dateert uit diverse perioden. Het dorpsplein van Schellebelle heeft een driehoekige vorm dat nog het karakter van de Frankische dries van weleer behouden heeft. Midden het plein staat een linde, een dorpsboom waar vroeger recht gesproken werd. Eveneens op het dorpsplein staat "het kot", een oude gevangenis die tegenover de kerk gelegen is. Boven de deur prijkt het jaartal 1679, het vermoedelijke bouwjaar van deze "cipierage".

6.4.1.2.6 Landschapskenmerkenkaart

De **landschapskenmerkenkaart** geeft ruimtelijke landschapskenmerken weer. De geïnventariseerde ruimtelijk structurerende landschapselementen en -kenmerken zijn zowel van fysische (reliëf, hydrografie,...), biotische (planten, struiken, bomen, cultuurgewassen,...) of menselijke (nederzettingsgeografie, landname en kolonisatie, wonen en werken, landbouw en industrie, verkeer en transport,...) aard. Aan de hand van deze kaart kan het landschap binnen het plangebied beter in beeld gebracht worden.

Beide peilzones overlappen bijna volledig met een cluster van vlakvormige landschapselementen 'De plassen langs grote Scheldemeanders'. Volgende elementen komen binnen de peilzones voor:

afgesneden meanders en oude rivierlopen, een ontwateringskanaal, natuurlijke waterlopen en beken binnen peilzone Kalkenvaart. Binnen peilzone Scherenmeersen komen natuurlijke waterlopen en beken voor.



Figuur 59 Landschapskenmerkenkaart t.h.v. het plangebied

6.4.1.3 Landschapsbeeld en zichten

De Kalkense Meersen worden gekenmerkt door een uitgesproken open en weids meersenlandschap dat deel uitmaakt van de voormalige overstromingsvlakte van de Schelde. Het gebied bestaat uit een uitgestrekte grasvlakte met een vlak reliëf, doorsneden door sloten, beken, oude Scheldearmen en grachten, waardoor een kenmerkend patroon van lange zichtlijnen ontstaat. De openheid van het landschap zorgt ervoor dat vergezichten over de graslanden op veel plaatsen mogelijk zijn, terwijl de omringende hoger gelegen zand- en dekzandruggen de grens van het meersengebied duidelijk afbakenen. Deze overgang tussen de lage, natte meersen en de hogere omliggende gronden is sterk bepalend voor de landschappelijke identiteit van het gebied.

Het landschapsbeeld wordt voornamelijk bepaald door een mozaïek van vochtige hooilanden, graslanden, sloten, rietvegetaties en verspreide waterpartijen die getuigen van de sterke verwevenheid tussen landschap en water. Plaatselijk wordt de openheid doorbroken door populierenaanplanten, knotwilgenrijen en andere lineaire landschapselementen, waardoor op sommige locaties een meer besloten karakter ontstaat. Deze elementen komen vooral voor langs de Oude Schelde, rond Aard en in delen van Molenmeers en Langendonk. Tegelijk blijft de dominante indruk die van een open valleilandschap waarin lucht, water en graslanden de beeldkwaliteit bepalen.

Naast de natuurlijke kenmerken bezit het gebied een belangrijke cultuurhistorische waarde. In het landschap zijn nog relicten aanwezig van fossiele Scheldemeanders en van het historische bevloeiingssysteem, waarbij de Kalkenvaart en bijhorende dijken werden gebruikt om de meersen gecontroleerd te inunderen. Deze erfgoedelementen illustreren de eeuwenlange relatie tussen mens, waterbeheer en landgebruik en dragen bij aan de herkenbare identiteit van het gebied.

Door de grote openheid, de aanwezigheid van uitgestrekte graslanden, waterlopen en waterrijke biotopen, en het beperkte voorkomen van bebouwing, heeft het gebied bovendien een hoge belevingswaarde. Het landschap wordt ervaren als rustig, natuurlijk en grootschalig, wat aansluit bij het statuut van stiltegebied en de recreatieve betekenis van de Kalkense Meersen voor wandelaars en fietsers.

6.4.1.4 Bouwkundig erfgoed

Het plangebied is niet gelegen binnen de contouren van **UNESCO** werelderfgoed. UNESCO erkent het mondingsgebied van de Schelde tussen Gent en de Westerschelde in Nederland wel als landschappelijk erfgoed, onder de naam Geopark Schelde Delta[28]. Het peilgebied maakt ook integraal deel uit van het Nationaal Park Scheldevallei, een park dat natuur, landschap en erfgoed beschermt[29].

Binnen het plangebied is enkel **beschermd monument** 'Kasteel Ter Weiden met kasteelpark' gelegen te Vaartstraat 10 (Laarne). Het kasteelpark bevat een dendrologisch waardevol bomenbestand[30]. Het beschermd erfgoed kent volgende waarden:

Waarden

Op basis van het systematisch geïnventariseerd bouwkundig patrimonium van de gemeente Laarne kon het onroerend erfgoed worden geselecteerd dat voor de cultuurhistorische en architecturale evolutie zijn betekenisvol karakter binnen de ruimere regio Oost-Vlaanderen het best heeft geconserveerd. In de objecten en ensembles zijn duidelijk aantoonbare intrinsieke kwaliteiten aanwezig van historische, artistieke, volkskundige, wetenschappelijke, industrieel-archeologische en/of sociaal-culturele waarde. Hun waardevol karakter van algemeen belang ligt tevens vervat in hun ouderdom, representativiteit, authenticiteit, zeldzaamheid of gaafheid. De beschermingswaardige objecten vertegenwoordigen een diversiteit aan gebouwentypes die veelal met hun bijhorende cultuurlandschappelijke omgevingscomponenten een historische entiteit vormen die het dorpsbeeld karakteriseren. Als onroerend erfgoed behielden zij een eigenheid die typerend is voor een landelijk gebied.

Voormalig kasteel Ter Weiden, home Werner Tibbaut, en kasteelpark met waardevol bomenbestand en koetshuis is beschermd als monument omwille van het algemeen belang gevormd door de:

Artistieke waarde, historische waarde, wetenschappelijke waarde

In casu architectuurhistorische en cultuurhistorische waarde: Het vroeger zogenaamd kasteel Ter Weiden, werd gebouwd in 1869-1870 door notaris A. Tibbaut, tevens burgemeester van Kalken. Ook zijn nazaten die het kasteel bewoonden, hielden er een notariaat en bekleedden het ambt van burgemeester. Als domein met neoclassicistisch kasteeltje uit de tweede helft van de 19de eeuw opgericht door kapitaalkrachtige dorpsnotabelen, is het naar concept en bouwstijl exemplarisch voor de bouwperiode. Het hoge volume onder mansardedak bezit een uitgewerkte bakstenen voorgevel verrijkt met hardsteen en witgepleisterde gevelelementen die de gevelcompositie beklemtonen en een stijlvol ornamenteel karakter verlenen. De oorspronkelijke indeling met aparte toegang en trap voor huispersoneel en de rijke interieurdecoratie met artistiek karakter weerspiegelen de luxueuze levensstijl en het wooncomfort van de vooraanstaande dorpsburgerij. Zo is de monumentale centrale

[28] Https://scheldedelta.eu/nl
[29] https://www.nationaalparkscheldevallei.be/
[30] Kasteel Ter Weiden met kasteelpark – beschermd monument | Inventaris Onroerend Erfgoed

inkom met zijdelings aansluitende trapgang uitgerust met een fraaie marmervloer en is de neoclassicistische vormentaal ook in de stucornamentiek en marmeren schouwmantels aanwezig.

Het diepe kasteelpark met een aanleg in landschappelijke stijl bewaart karakteristieke waterpartijen met serpentinevijver deels omgeven door beboste randen met markerende reliëfverschillen en omlopend pad. Het bomenbestand dat bepalend is voor de 19de-eeuwse parkaanleg omvat een aantal solitaire en gegroepeerde bomen, die ook op zich wegens hun soort, ouderdom en zeldzaamheid natuurwetenschappelijk, met name dendrologisch, waardevol zijn. Als typische aanhorigheid bleef een langgerekt voormalig koetshuis met stallingen van 1870-73 bewaard in landelijke baksteenbouw met verwerking van contrasterende gesinterde bakstenen die gevelhoeken, bogen en muuropeningen markeren. De toegangen tot het park met gekasseide opritten zijn aan de straat op typische wijze door fraai ijzeren hekwerk afgesloten.

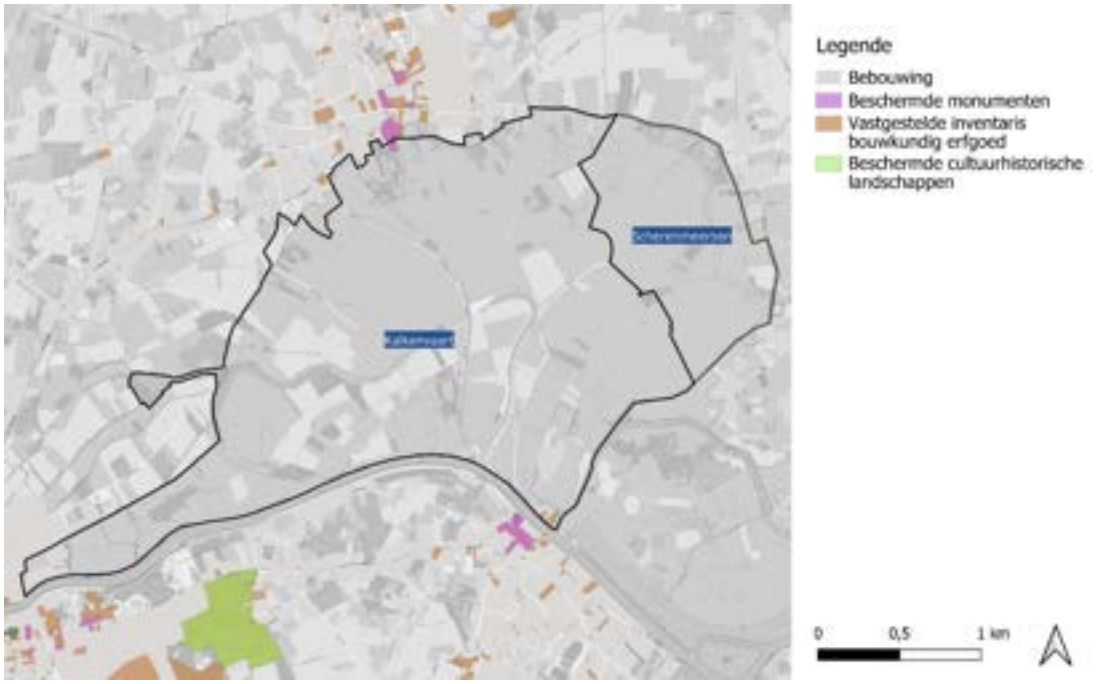
Aan de overzijde van de Schelde in Schellebelle, net buiten het peilgebied, situeren zich de beschermde monumenten 'beboomd dorpsplein met voetweg Zwanewegel', het kerkhof van de parochiekerk Sint-Jan-Onthoofding, de pastorie Sint-Jans-Onthoofdingparochie met ommuurde tuin en een neoclassicistisch burgerhuis met hekken en tuin.

Er zijn geen **beschermde dorpsgezichten** gelegen binnen het plangebied.

De **vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed** duidt volgende elementen aan:

Tabel 26 Elementen aangeduid in de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed binnen het plangebied

Naam	Locatie
Dijkhuis	Aard 5 (Wichelen)
Dijkhuis	Aard 1 (Wichelen)
Kasteel Ter Weiden met kasteelpark	Vaartstraat 10 (Laarne)



Figuur 60 Beschermde elementen en vastgestelde inventarisitems t.h.v. het plangebied

De elementen uit de vastgestelde inventaris die binnen de 250m van het plangebied gelegen zijn, zijn:

Tabel 27 Elementen uit de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed gelegen binnen de 250m van het plangebied

Naam	Locatie
Beboomd dorpsplein en voetweg	Dorp, Hoogstraat, Zwanewegel (Wichelen)
Gemeentehuis van Schellebelle	Dorp 1 (Wichelen)
Neoclassicistisch burgerhuis	Dorp 11 (Wichelen)
Pastorie Sint-Jans-Onthoofdingparochie met tuin	Dorp 19 (Wichelen)
Onderpastorie	Dorp 20 (Wichelen)
Roephuis Het Kot	Dorp (Wichelen)
Oorlogsmonument	Dorp (Wichelen)
Parochiekerk Sint-Jan-Onthoofding	Dorp (Wichelen)
Kerkhof van de Sint-Jan-Onthoofdingkerk	Dorp (Wichelen)
Burgerhuis	Hoogstraat 10 (Wichelen)
Parochiehuis 't Veer	Hoogstraat 2 (Wichelen)
Rij lage arbeiderswoningen	Hoogstraat 38-44 (Wichelen)
Rosmolen	Hoogstraat 6 (Wichelen)
Dorpswoning	Stationsstraat 9 (Wichelen)
Textielfabriek Tissage Vanham	Bieststraat 2 (Laarne)
Boerenarbeiderswoning	Boombosstraat 41 (Laarne)
Herenhuis	Boombosstraat 5 (Laarne)
Burgerhuis	Kalkendorp 2-4 (Laarne)
Brouwershuis	Kalkendorp 31 (Laarne)
Burgerhuis	Kalkendorp 43 (Laarne)
Pastorie Sint-Denijsparochie met tuin	Kalkendorp 6 (Laarne)
Burgerhuis	Kalkendorp 7 (Laarne)
Burgerhuis	Kalkendorp 9 (Laarne)
Oorlogsmonument	Kalkendorp (Laarne)
Parochiekerk Sint-Denijs	Kalkendorp (Laarne)
Bergplaats van de parochiekerk Sint-Denijs	Kalkendorp (Laarne)
Dorpswoning	Kleine Molenstraat 13 (Laarne)
Herenhuis Luyckx met tuin	Nerenweg 1 (Laarne)
Villa	Nerenweg 9-11 (Laarne)
Dorpswoning	Nerenweg 5 (Laarne)
Boomkapelletje in linde	Uitbergsestraat (Laarne)
Burgerhuis	Vaartstraat 34 (Laarne)
Winkel	Vaartstraat 36 (Laarne)
Maalderij Dauwe	Vaartstraat 57 (Laarne)
Ensemble van twee gekoppelde burgerhuizen	Vaartstraat 6-8 (Laarne)
Burgerhuis	Vaartstraat 76 (Laarne)
Burgerhuis	Aard 2 (Wetteren)
Sint-Antoniuskapel	Gereedstraat (Wetteren)
Ensemble van bedrijfswoningen en -gebouwen	Kapellendries 22 (Wetteren)
Burgerhuis	Kapellendries 36-38 (Wetteren)
Burgerhuis	Kattestraat 16-18 (Wetteren)
Parochiekerk Sint-Gertrudis	Markt 1000 (Wetteren)
Dekenij en tuin	Markt 18 (Wetteren)

Naam	Locatie
Burgerhuis	Scheldedreef 42 (Wetteren)
Woning met magazijnen	Tragelweg 1-2 (Wetteren)
Magazijn	Tragelweg (Wetteren)
Sint-Gertrudiscollege	Wegvoeringstraat 21 (Wetteren)
Burgerhuis met koetshuizen	Wegvoeringstraat 29-31 (Wetteren)
Sint-Jozefsinstituut	Wegvoeringstraat 59-63, 59A, 63A-B (Wetteren)
Kasteel Vilain XIIII	Wegvoeringstraat 63 (Wetteren)
Burgerhuis	Wegvoeringstraat 9 (Wetteren)

De **wetenschappelijke inventaris** duidt onderstaande bouwkundige elementen aan binnen het peilgebied.

Tabel 28 Bouwkundig erfgoed aangeduid in de wetenschappelijke inventaris t.h.v. het plangebied

Naam	Wetenschappelijke inventaris	Locatie
Kasteel Ter Weiden met kasteelpark	bouwkundig erfgoed - elementen	Vaartstraat 10, 10A (Laarne)
Dijkhuis	bouwkundig erfgoed - elementen	Aard 5 (Wichelen)
Dijkhuis	bouwkundig erfgoed - elementen	Aard 1 (Wichelen)
Kasteel Ter Weiden met kasteelpark	landschappelijk erfgoed - elementen	Vaartstraat 10, 10A (Laarne)

Volgende tabel geeft alle bouwkundige erfgoedelementen die zijn aangeduid in de wetenschappelijke inventaris binnen een afstand van 250m van het peilgebied.

Tabel 29 Elementen aangeduid in de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed binnen 250m van het plangebied

Naam	Locatie
Textielfabriek Tissage Vanham	Bieststraat 2 (Laarne)
Hoeve	Boombosstraat 2 (Laarne)
Dorpswoning	Boombosstraat 3 (Laarne)
Herenhuis	Boombosstraat 5 (Laarne)
Boomkapelletje in linde	Uitbergsestraat (Laarne)
Boerenarbeiderswoning	Boombosstraat 41 (Laarne)
Oorlogsmonument	Kalkendorp (Laarne)
Parochiekerk Sint-Denijs	Kalkendorp (Laarne)

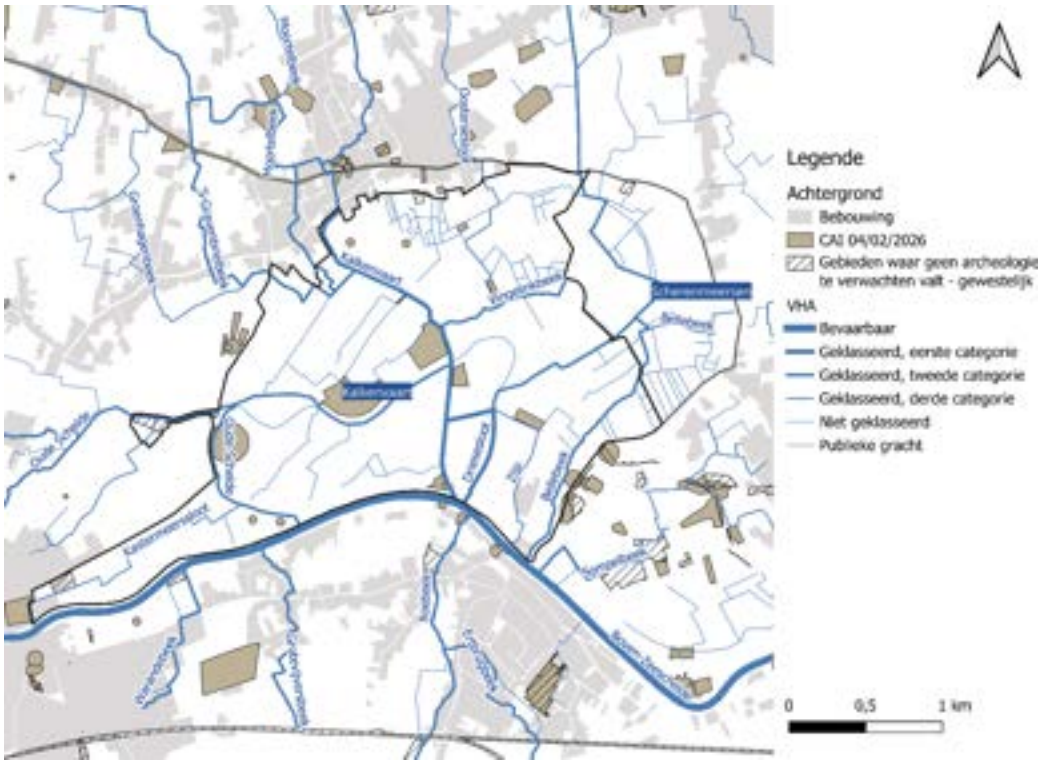
Naam	Locatie
Bergplaats van de parochiekerk Sint-Denijs	Kalkendorp (Laarne)
Burgerhuis	Kalkendorp 2-4 (Laarne)
Pastorie Sint-Denijsparochie met tuin	Kalkendorp 6 (Laarne)
Burgerhuis	Kalkendorp 7 (Laarne)
Burgerhuis	Kalkendorp 9 (Laarne)
Brouwershuis	Kalkendorp 31 (Laarne)
Burgerhuis	Kalkendorp 43 (Laarne)
Dorpswoning	Kleine Molenstraat 13 (Laarne)
Molenaarswoning	Kwernstraat 1 (Laarne)
Herenhuis Luyckx met tuin	Nerenweg 1 (Laarne)
Dorpswoning	Nerenweg 5 (Laarne)
Villa	Nerenweg 9-11 (Laarne)
Ensemble van twee gekoppelde burgerhuizen	Vaartstraat 6-8 (Laarne)
Kasteel Ter Weiden met kasteelpark	Vaartstraat 10, 10A (Laarne)
Twee arbeiderswoningen	Vaartstraat 12-14 (Laarne)
Dorpswoning	Vaartstraat 15 (Laarne)
Burgerhuis	Vaartstraat 34 (Laarne)
Winkel	Vaartstraat 36 (Laarne)
Maalderij Dauwe	Vaartstraat 57 (Laarne)
Café De Vaart met bijgebouwen	Vaartstraat 69 (Laarne)
Café In de Manna	Vaartstraat 71 (Laarne)
Burgerhuis	Vaartstraat 76 (Laarne)
Werkhuizen en stelplaats van de buurtspoorwegen	Vaartstraat 102 (Laarne)
Boerenburgerhuis	Vaartstraat 121 (Laarne)
Dijkhuis	Aard 1 (Wichelen)
Dijkhuis	Aard 5 (Wichelen)
Roephuis Het Kot	Dorp (Wichelen)
Oorlogsmonument	Dorp (Wichelen)
Parochiekerk Sint-Jan-Onthoofding	Dorp (Wichelen)

Naam	Locatie
Kerkhof van de Sint-Jan-Onthoofdingkerk	Dorp (Wichelen)
Gemeentehuis van Schellebelle	Dorp 1 (Wichelen)
Neoclassicistisch burgerhuis met tuin	Dorp 11 (Wichelen)
Pastorie Sint-Jans-Onthoofdingparochie met tuin	Dorp 19 (Wichelen)
Onderpastorie	Dorp 20 (Wichelen)
Vrije Basisschool	Hoogstraat 1 (Wichelen)
Parochiehuis 't Veer	Hoogstraat 2 (Wichelen)
Rosmolen	Hoogstraat 6 (Wichelen)
Burgerhuis	Hoogstraat 10 (Wichelen)
Rij lage arbeiderswoningen	Hoogstraat 38-44 (Wichelen)
Dorpswoning	Stationsstraat 9 (Wichelen)
Burgerhuis	Aard 2 (Wetteren)
Sint-Antoniuskapel	Gereedstraat (Wetteren)
Ensemble van bedrijfswoningen en -gebouwen	Kapellendries 22 (Wetteren)
Burgerhuis	Kapellendries 36-38 (Wetteren)
Burgerhuis	Kattestraat 16-18 (Wetteren)
Parochiekerk Sint-Gertrudis	Markt 1000 (Wetteren)
Dekenij en tuin	Markt 18 (Wetteren)
Burgerhuis	Scheldedreef 42 (Wetteren)
Magazijn	Tragelweg (Wetteren)
Woning met magazijnen	Tragelweg 1-2 (Wetteren)
Burgerhuis	Wegvoeringstraat 9 (Wetteren)
Sint-Gertrudiscollege	Wegvoeringstraat 21 (Wetteren)
Burgerhuis met koetshuizen	Wegvoeringstraat 29-31 (Wetteren)
Sint-Jozefsinstituut	Wegvoeringstraat 59-63, 59A, 63A-B (Wetteren)
Kasteel Vilain XIIII	Wegvoeringstraat 63 (Wetteren)
Beboomd dorpsplein en voetweg	Dorp, Hoogstraat, Zwanewegel (Wichelen)

6.4.1.5 Archeologie

De ondergrond dient algemeen beschouwd te worden als bodemarchief, waar voorzichtig mee moet omgesprongen worden in functie van de potentieel archeologische waarden. Het plangebied is niet aangeduid als beschermde archeologische site. Er komen enkele gebieden voor die aangeduid zijn als 'gebied waar geen archeologie te verwachten valt'.

De **Centrale Archeologische Inventaris** is een inventaris van nu tot nog toe archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifiek karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de centrale Archeologische Inventaris uitspraken te doen over de aan of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder onderzoek vastgesteld te worden. In het plangebied zijn volgende archeologische vindplaatsen gekend volgens de Centrale Archeologische Inventaris (toestand februari 2026).



Figuur 61 Aanduiding elementen CAI (04/02/2026) en gebieden waar geen archeologie te verwachten valt t.h.v. het plangebied

Tabel 30 CAI t.h.v. het plangebied

ID	NAAM	LOCATIE
37114	Lagen Heirweg (LA67& K13)	Lagen Heirweg (Laarne)
1302	Molenmeers 1	Kalken (Laarne)
1303	Schellebelle-Aard	Schellebelle (Wichelen)
150852	Molenmeers 3	Kalken (Laarne)
31429	Oude Scheldebrug	Wetteren (Wetteren)

ID	NAAM	LOCATIE
31665	Meerkens	Wetteren (Wetteren)
31831	Aard 1	Uitbergen (Berlare)
31832	Uitbergen 1	Uitbergen (Berlare)
31868	Kapellendries I	Wetteren (Wetteren)
32308	Molenmeers 2	Kalken (Laarne)
32309	Molenmeers 4	Kalken (Laarne)
37104	Broekmeers (K7)	Kalken (Laarne)
37108	Broekmeers (K14)	Kalken (Laarne)
151375	Sigma Wijmeersen 1	Uitbergen (Berlare)
152622	Menneweg I	Menneweg (Laarne)
209622	wijmeers 1, werkput 5	Uitbergen (Berlare)
222847	Kalkenvaart 1	Kalken (Laarne)
223372	Tragelweg I	Wetteren (Wetteren)
223373	Tragelweg II	Wetteren (Wetteren)
984431	Kalkenvaart	Aard (Wichelen)
992281	Aard- Kalkenvaart	Aard, Kalkenvaart (Wichelen)

6.4.2 Effectenbespreking

6.4.2.1 Effecten op landschapsstructuur en landschappelijke erfgoedwaarden

Het plangebied van het peilbesluit is integraal gelegen binnen het **traditionele landschap** Scheldevallei stroomafwaarts Gent en overlapt quasi volledig met het landschappelijk geheel Kalkense Meersen en Heisbroek, zoals aangeduid in de wetenschappelijke inventaris landschappelijk erfgoed. Dit landschap wordt in de referentiesituatie gekenmerkt door een uitgesproken open alluviale graslandvlakte, doorsneden door brede sloten, beken en afgesneden meanders, met een fijnmazig microreliëf van donken, oude oeverwallen en fossiele meanderbochten. Deze structuur is historisch sterk verbonden met periodieke overstromingen en een dynamisch waterpeil, een relatie die in de huidige toestand deels verzwakt is door uniforme ontwatering. Daarnaast zijn in het landschap nog relicten aanwezig van historische waterbeheersing, zoals dijken en grachten, die samen met het traditionele hooilandgebruik de identiteit van de meersen bepalen. De wenselijkheden voor de toekomstige ontwikkeling van dit traditionele landschap benadrukken onder meer het vrijwaren van valleigebieden van bebouwing, het behoud en accentueren van geomorfologische en hydrologische relicten en het respecteren van landschappelijke gradiënten en toposequenties.

Het peilbeheer voorziet hogere en meer constante waterstanden in de Scherenmeersen en een meer variabele peilregeling in de peilzone Kalkenvaart. Hierdoor wordt de natuurlijke werking van de meersen deels hersteld. Dit versterkt de leesbaarheid van landschappelijke gradiënten en toposequenties, wat expliciet aansluit bij de wenselijkheden voor dit traditionele landschap. De peilregeling leidt tot een duidelijker onderscheid tussen natte kommen, overgangszones en hoger gelegen donken, zonder ingrepen in het reliëf of de historische perceelsstructuur.

Het open karakter van het landschap blijft behouden. Hoewel lokaal een toename van riet- en moerasvegetaties optreedt, blijven deze vegetaties laag en passen zij binnen het historisch open meersenlandschap. Er worden geen nieuwe bebouwingen, infrastructuren of landschapsvreemde elementen geïntroduceerd die de openheid of het zicht op de brede grasvlakte zouden verstoren. Integendeel, de seizoensgebonden dynamiek in water en vegetatie versterkt het landschapsbeeld en verhoogt de belevingswaarde.

Ook de landschappelijke identiteit van de Kalkense Meersen wordt versterkt. Het gebied evolueert verder in de richting van een uitgesproken nat rivierlandschap, wat in overeenstemming is met de historische ontwikkeling van vloeimeersen en hooilandbeheer. De identiteit van het gebied als open, natte alluviale vlakte blijft intact en wordt inhoudelijk verdiept.

Omwille van deze redenen wordt het effect van het peilbesluit op de waarden van het **traditioneel landschap** als **positief (+2)** beoordeeld.

Er komen geen **vastgestelde landschappelijk atlasrelicten** voor binnen de peilzones. Het effect wordt bijgevolg als **neutraal (0)** beoordeeld.

Het peilbesluit voor de Kalkense Vaart introduceert hogere en meer gebiedsspecifiek gestuurde waterpeilen, met vernatting als belangrijke doelstelling. Dit heeft hoofdzakelijk een indirect hydrologisch effect op de **landschapskenmerken**. Concreet zullen de aanwezige landschapselementen, zoals afgesneden meanders, oude rivierlopen, beken en het ontwateringskanaal, vaker onder invloed komen van hogere waterstanden en een verminderde ontwatering. Hierdoor wordt het natuurlijke hydrografische karakter van het landschap versterkt, waarbij de samenhang met de historische Scheldemeanders (‘plassen langs grote Scheldemeanders’) duidelijker tot uiting kan komen. Dit sluit aan bij de geomorfologische en hydrologische structuur van het gebied, die reeds bepalend is voor de landschapsopbouw.

Tegelijk kan de verhoogde vernatting lokaal leiden tot een minder uitgesproken zichtbaarheid of toegankelijkheid van bepaalde structurerende elementen (bv. oude loopstructuren of kleinere waterlopen), doordat deze frequenter onder water staan of minder scherp afgelijnd zijn in het terrein. Er zijn echter geen aanwijzingen dat het peilbesluit fysieke ingrepen veroorzaakt die deze landschapselementen rechtstreeks aantasten.

Het effect van het peilbesluit op de **landschapskenmerken** wordt bijgevolg als **(beperkt) positief (+1/+2)** beoordeeld.

Het peilbesluit heeft hoofdzakelijk een indirect hydrologisch effect op de landschappelijke elementen aangeduid in de wetenschappelijke inventaris. Door de voorziene peilverhoging en vernatting worden de fossiele meanderbochten, oude rivierlopen en restanten van het historische bevloeiingssysteem (zoals dijken en overstromingsstructuren) frequenter blootgesteld aan hogere grond- en oppervlaktewaterstanden. Dit leidt enerzijds tot een versterking van de historische landschapsdynamiek, aangezien natte omstandigheden beter aansluiten bij de oorspronkelijke werking van het gebied als overstromings- en bevloeiingslandschap langs de Schelde. Hierdoor kan de samenhang tussen de relicten en hun historische functie (periodieke inundatie en slibafzetting) opnieuw duidelijker tot uiting komen. Anderzijds kan de verhoogde vernatting ertoe leiden dat bepaalde erfgoedelementen minder zichtbaar of minder scherp afleesbaar worden in het terrein, doordat ze vaker onder water staan of minder contrasteren met hun omgeving. Er zijn echter geen aanwijzingen dat het peilbesluit directe fysieke aantasting van deze erfgoedelementen veroorzaakt. De effecten beperken zich tot veranderingen in de hydrologische context waarin deze relicten zich bevinden.

Omwille van bovenstaande overwegingen wordt het effect van het peilbesluit op de **landschappelijke elementen** aangeduid in de **wetenschappelijke inventaris** als **(beperkt) positief (+1/+2)** beoordeeld.

Het plangebied is niet gelegen binnen een **erfgoedlandschap**. Het effect wordt als **verwaarloosbaar (0)** beoordeeld.

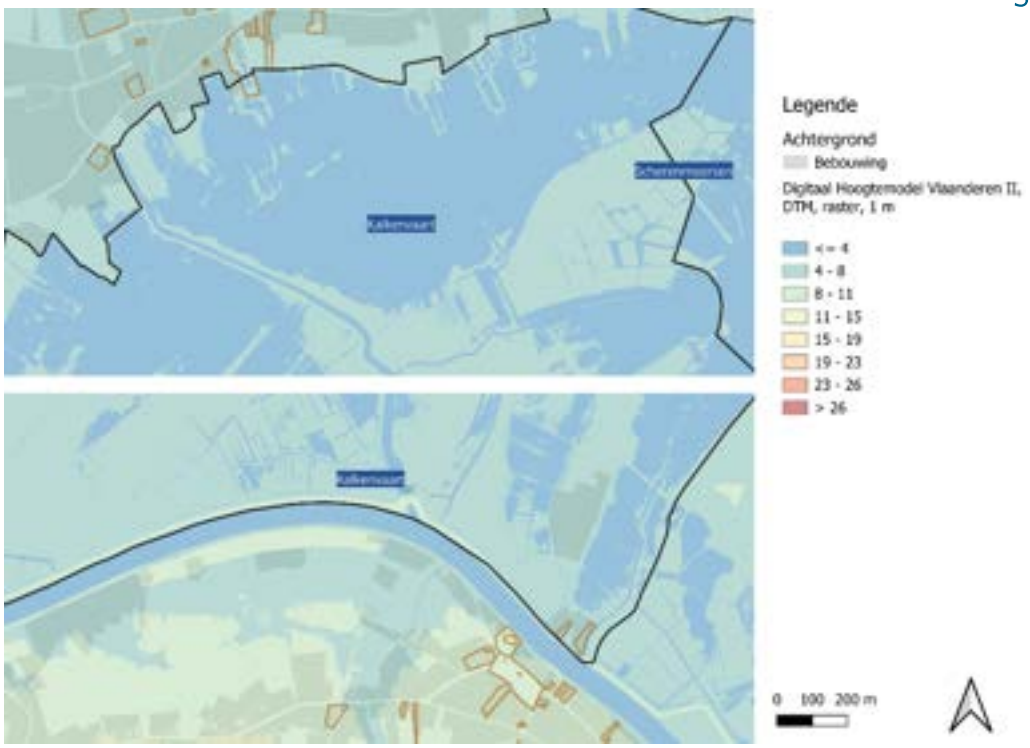
6.4.2.2 Effecten op bouwkundige erfgoedwaarden

Het peilbesluit heeft geen rechtstreekse ingrepen op het **beschermde monument** 'Kasteel Ter Weiden met kasteelpark', maar veroorzaakt wel een indirect hydrologisch effect door de voorziene peilverhoging en vernatting in het gebied. Hierdoor kan het kasteelpark, inclusief de waardevolle waterpartijen en het dendrologisch belangrijke bomenbestand, vaker of langduriger beïnvloed worden door hogere grondwaterstanden. Dit kan enerzijds bijdragen aan het behoud van het landschappelijke karakter van het park, dat historisch ingebed is in een nat meersengebied, maar anderzijds kan een stijgende grondwaterstand lokaal effecten hebben op de vitaliteit van bepaalde bomen of de toestand van paden en parkstructuren. Er zijn echter geen aanwijzingen dat het peilbesluit de erfgoedwaarden (artistiek, historisch, wetenschappelijk) of de bouwkundige kenmerken van het kasteel en het koetshuis rechtstreeks aantast.

Bovenstaande argumentatie leidt tot het beoordelen van het effect op de **beschermde monumenten** als **beperkt positief (+1).**

Het peilbesluit heeft op de elementen uit de **vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed** voornamelijk een indirect en beperkt effect. Door de voorziene peilverhoging en vernatting binnen het plangebied wordt de hydrologische context waarin deze erfgoedelementen zich bevinden gewijzigd. Voor de bouwkundige erfgoedelementen zelf wordt geen rechtstreekse fysieke ingreep of aantasting voorzien.

Er dient echter vastgesteld te worden dat de elementen aangeduid in de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed aan de rand van de peilzone gelegen zijn. De invloed van de peilwijzigingen en ingrepen zal daardoor beperkt zijn op de elementen zelf. Wel kan de context waarin ze voorkomen wijzigen. Daarnaast kan tevens gesteld worden dat de elementen aangeduid in de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed op een hogere hoogte gelegen zijn dan de vallei waarin de vernatting zal plaatsvinden. Hierdoor kan verondersteld worden dat de elementen uit de **vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed** een **verwaarloosbaar** (0) effect zullen ondervinden van het peilbesluit.



Figuur 62 Digitaal hoogtemodel Vlaanderen, t.h.v. de elementen uit de vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed binnen het plangebied.

De aangeduide elementen in de **wetenschappelijke inventaris bouwkundig erfgoed** worden niet rechtstreeks beïnvloed. De impact situeert zich op het vlak van de hydrologische context, door de voorziene peilverhoging en vernatting binnen het plangebied. Voor het Kasteel Ter Weiden met kasteelpark betekent dit dat het park, inclusief vijvers en waardevol bomenbestand, mogelijk onder invloed komt van hogere grondwaterstanden. Dit kan de landschappelijke samenhang met het omliggende natte meersengebied versterken, maar lokaal ook aandacht vragen voor watergevoelige onderdelen zoals vegetatie, paden en parkstructuren. Voor de dijkhuizen kan de gewijzigde waterhuishouding de relatie met het omliggende landschap beïnvloeden, waarbij het contrast tussen droge dijkstructuren en omliggende natte zones kan afnemen. Er zijn echter geen aanwijzingen voor aantasting van de bouwkundige erfgoedwaarden zelf. De elementen blijven fysiek intact en hun erfgoedstatus wordt niet gewijzigd.

Het bouwkundig erfgoed aangeduid in de wetenschappelijke inventaris is verspreid aanwezig binnen het plangebied en wordt niet rechtstreeks beïnvloed door de peilmaatregelen.

Het effect op de elementen aangeduid in de **wetenschappelijke inventaris bouwkundig erfgoed** wordt beoordeeld als **beperkt positief** (+1) beoordeeld.

6.4.2.3 Effecten op het landschapsbeeld

Het peilbesluit zal het open en weidse karakter van de Kalkense Meersen grotendeels behouden. De uitgestrekte graslanden, het vlakke reliëf en de lange zichtlijnen blijven de dominante kenmerken van het landschap. De ruimtelijke structuur van het open meersenlandschap blijft behouden.

Wel zal het landschapsbeeld lokaal wijzigen door de verhoogde waterpeilen en het herstel van een natuurlijker waterregime. Water wordt langer vastgehouden in het gebied, winterse inundaties

worden opnieuw mogelijk en de aanwezigheid van open water, plas-draszones en natte vegetaties neemt toe. Hierdoor zal water visueel sterker aanwezig zijn in het landschap dan in de referentiesituatie.

De meest uitgesproken verandering wordt verwacht in de Scherenmeersen. Deze zone wordt ingericht als moerasgebied met rietland en open water, waarbij een permanent hoog waterpeil wordt nagestreefd. Hierdoor zal een deel van het huidige graslandbeeld evolueren naar een landschap met rietkragen, moerasvegetaties en open waterpartijen. Dit zorgt voor meer landschappelijke variatie en een waterrijker uitzicht, maar verandert lokaal het huidige open graslandkarakter.

Hoewel het landschapsbeeld lokaal merkbaar wijzigt door een grotere aanwezigheid van water en moerasvegetaties, blijft de landschappelijke hoofdstructuur van het open meersenlandschap behouden. De veranderingen versterken het natte valleikarakter van het gebied zonder fundamentele wijziging van de algemene landschappelijke identiteit of ruimtelijke beleving. Het effect van het peilbesluit op het **landschapsbeeld** wordt als **beperkt positief (+1)** beoordeeld.

6.4.2.4 Effecten op archeologie

Het peilbesluit heeft een gemengde maar overwegend potentieel gunstige impact op archeologische waarden. De beoogde verhoging en stabilisatie van grondwaterpeilen kan leiden tot een verbeterde bewaring van archeologische resten, in het bijzonder van organisch materiaal in natte contexten. Algemeen wordt water langer in het gebied vastgehouden, wat positieve effecten teweegbrengt. Door het flexibel peilbeheer wordt geanticipeerd op extreme events en worden overstromingen, die degradatie en verstoring van archeologische lagen teweeg kunnen brengen, daarmee in de mate van het mogelijke vermeden. Ook worden in het algemeen stabielere waterpeilen vastgelegd ten gevolge van het peilbesluit.

Het peilbesluit houdt daarnaast enkele ingrepen in het actieplan in waarbij ingrepen aan waterlopen en constructies nodig zijn, die aanleiding kunnen geven tot directe aantasting van het bodemarchief. Enkele acties waarvoor graafwerken mogelijk zijn, betreffen: het plaatsen van een nieuwe uitwateringsconstructie, van vistrappen en een dijk. De effecten die ten gevolge van deze ingrepen zullen optreden, zijn echter op zeer lokale schaal.

De uiteindelijke impact is in sterke mate afhankelijk van de mate van peilstabiliteit en de uitvoering van grondwerken. Globaal wordt het effect als **beperkt negatief (-1) tot neutraal (0)** beoordeeld.

6.4.3 Conclusie discipline landschap

Landschapsstructuur en landschappelijke erfgoedwaarden

Het peilbesluit versterkt de waarden van het **traditioneel landschap** doordat de natuurlijke hydrologische dynamiek deels wordt hersteld, wat leidt tot een betere leesbaarheid van gradiënten, behoud van openheid en een versterking van de landschappelijke identiteit als natte meersenvlakte. Het effect wordt als **positief (+2)** beoordeeld.

De **landschapskenmerken** worden positief beïnvloed doordat vernatting het hydrografisch systeem en de samenhang met historische landschapselementen versterkt, hoewel de zichtbaarheid van sommige structuren lokaal kan afnemen. Het effect van het peilbesluit op de landschapskenmerken wordt bijgevolg als **(beperkt) positief (+1/+2)** beoordeeld.

Ook de landschappelijke erfgoedelementen uit de wetenschappelijke inventaris ondervinden een overwegend positief effect: de verhoogde waterstanden versterken de historische landschapsdynamiek en samenhang, ondanks een mogelijke verminderde afleesbaarheid van

bepaalde relicten. Het effect van het peilbesluit op de **landschappelijke elementen aangeduid in de wetenschappelijke inventaris** als **(beperkt) positief (+1/+2)** beoordeeld.

Het plangebied is niet gelegen binnen een **erfgoedlandschap**, waardoor het effect als verwaarloosbaar (0) wordt beoordeeld.

Erfgoedwaarden

Het peilbesluit heeft een indirect hydrologisch effect op het **beschermde monument** 'Kasteel Ter Weiden met kasteelpark', waarbij hogere grondwaterstanden zowel kunnen bijdragen aan het behoud van het historisch natte landschappelijk karakter als lokaal aandacht kunnen vragen voor watergevoelige elementen zoals bomen, paden en parkstructuren, zonder dat er sprake is van een rechtstreekse aantasting van de erfgoedwaarden. Het effect wordt als **beperkt positief (+1)** beoordeeld.

Voor de elementen uit de **vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed** blijft het effect zeer beperkt, aangezien deze zich hoofdzakelijk aan de rand van het plangebied en op hoger gelegen zones bevinden, waardoor de invloed van de peilwijzigingen verwaarloosbaar is en de erfgoedelementen zelf niet worden aangetast. Het effect wordt als **neutraal (0)** beoordeeld.

De **bouwkundige erfgoedelementen uit de wetenschappelijke inventaris** ondervinden eveneens enkel een indirect hydrologisch effect, waarbij de samenhang met het omliggende natte landschap kan worden versterkt en de historische context beter tot uiting komt, zonder dat fysieke aantasting optreedt. Het effect op de elementen aangeduid in de wetenschappelijke inventaris bouwkundig erfgoed wordt beoordeeld als **beperkt positief (+1)** beoordeeld.

Archeologie

Het peilbesluit heeft een gemengde maar overwegend gunstige impact op **archeologie**. Door de verhoging en stabilisatie van de grondwaterpeilen en het langer vasthouden van water wordt de bewaring van archeologische resten, vooral van organisch materiaal in natte contexten, verbeterd. Het meer gecontroleerde en stabiele peilbeheer helpt bovendien om extreme schommelingen en overstromingen te beperken, waardoor degradatie en verstoring van archeologische lagen in belangrijke mate worden tegengegaan. Tegelijk kunnen bepaalde ingrepen uit het actieplan, zoals het bouwen van constructies, lokaal leiden tot rechtstreekse verstoring van het bodemarchief. Deze effecten blijven echter beperkt in ruimte. Globaal wordt geconcludeerd dat het peilbesluit leidt tot een **beperkt negatief (-1) tot neutraal effect (0),** waarbij de positieve invloed van een stabieler en natter hydrologisch regime grotendeels opweegt tegen de lokale verstoringen.

Tabel 31 Effectenscore discipline landschap (exploitatiefase)

Effectgroep	Effectenbeoordeling
Traditioneel landschap	+2
Vastgestelde landschappelijke atlasrelicten	0
Landschapskenmerken	+1/+2
Wetenschappelijke inventaris landschappelijk erfgoed	+1/+2
Erfgoedlandschap	0

Effectgroep	Effectenbeoordeling
Beschermde monumenten	+1
Vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed	0
Wetenschappelijke inventaris bouwkundig erfgoed	+1
Archeologische relicten	-1/0

6.4.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Er is er **geen noodzaak tot het formuleren van milderende maatregelen**.

Wel kunnen volgende **aandachtspunten** als aanbevelingen geformuleerd worden:

Voor de landschapskenmerken en landschapsstructuur kan de verhoogde vernatting lokaal leiden tot een minder uitgesproken zichtbaarheid van structurerende elementen zoals oude rivierlopen of kleinere waterstructuren. Daarom is het aangewezen om bij het beheer van vegetatie een gerichte aanpak te hanteren, waarbij cruciale landschapselementen (bv. meanderstructuren, historische waterlopen en taluds) vrijgehouden of selectief zichtbaar gemaakt worden. Dit kan door aangepast maaibeheer of het vermijden van te sterke verruiging in zones met hoge landschappelijke leesbaarheid.

Met betrekking tot beschermde monumenten en bouwkundig erfgoed zijn geen rechtstreekse effecten te verwachten, maar kan de gewijzigde waterhuishouding lokaal invloed hebben op parkstructuren en vegetatie. Het is daarom aangewezen om:

- De grondwaterstanden in en rond gevoelige erfgoedsites op te volgen.
- Waar nodig kleinschalige ingrepen te voorzien (bv. drainage, stabilisatie van paden of oevers) om schade aan vegetatie of infrastructuur te vermijden.

6.5 Mens

6.5.1 Referentiesituatie

6.5.1.1 Waterveiligheid

In de huidige situatie wordt de waterbergingsfunctie die de Kalkense Meersen biedt nog niet volwaardig gebruikt. In het verleden werd sterk ingezet op een snelle afvoer van water afkomstig van het gebied stroomopwaarts van de Kalkense Meersen om overstromingen in deze bebouwde gebieden te voorkomen. In de huidige situatie vindt het actief afvoeren van water voornamelijk plaats via het pompgemaal op de Kalkenvaart. De waterafvoer in het stroomgebied wordt bewerkstelligd door gravitaire afvoer tijdens laagtij enerzijds en door het gebruik van het pompgemaal op de Kalkenvaart tijdens hoogtij of periodes met hoge neerslag anderzijds.

Het huidige pompgemaal op de Kalkenvaart kan maximaal een aanslagpeil van 3,06 mTAW en een afslagpeil van 2,96 mTAW aannemen, waardoor het huidig peil van 2,95 mTAW op de Driesesloot aangehouden moet blijven om een gravitaire afwatering te verzekeren. Het pompgemaal is laaggelegen omdat het diende om te voorzien in een intensievere ontwatering van het gebied en is niet voorzien op hoog water. Als gevolg daarvan moet water in de huidige situatie snel worden afgevoerd, waardoor er weinig ruimte is om water tijdelijk op te slaan in het systeem en de natuurlijke buffering beperkt is.

Bij laagwater kan het water van de Kalkenvaart gravitair afgevoerd worden naar de Schelde via de oostelijke Oude Schelde of via het pompgemaal zelf. Bij hoogwater wordt instroom verhinderd door de valdeuren die zich automatisch sluiten, waardoor instroom van Scheldewater in de meersen wordt voorkomen. Gravitaire afvoer is dus enkel mogelijk bij laagwater op de Schelde en bij lage peilen in de Driesesloot en Kalkenvaart. Bij hogere peilen valt deze mogelijkheid grotendeels weg en is de waterafvoer volledig afhankelijk van het pompgemaal op de Kalkenvaart.

Het gebied is daardoor vandaag kritisch: bij uitval van het pompstation kan het water niet of onvoldoende worden afgevoerd, stapelt het zich op in het peilgebied en ontstaat een reëel veiligheidsrisico.

Pluviale overstromingen voor een toekomstig klimaat worden voorspeld rond grachten en waterlopen, behalve rond de Kalkenvaart, en dit vooral langs de grove randen van het peilgebied. Water infiltreert slecht in een kleiige bodem, waardoor bij grotere buien vaak ophoping van water op het oppervlak voorkomt. De overstromingsband aan de randen van het peilgebied komt overeen met het voorkomen van veengronden. Veengronden zijn onderhevig aan hoge grondwaterstanden, waardoor infiltratie slechts beperkt mogelijk is en dit verder bijdraagt aan de gevoeligheid van het gebied voor overstromingen.

Het gebied is intrinsiek gevoelig voor overstromingen door de lage ligging, de beperkte natuurlijke afwatering en de aanwezigheid van klei- en veenbodems met een beperkte infiltratiecapaciteit.

In de huidige situatie wordt instroom van Scheldewater in de Kalkense Meersen verhinderd. Water stroomt daardoor in één richting, namelijk van de Kalkense Meersen naar de Schelde, via de aanwezige terugslagkleppen. Fluviale overstromingen vanuit de Schelde worden in de huidige situatie dus actief vermeden.

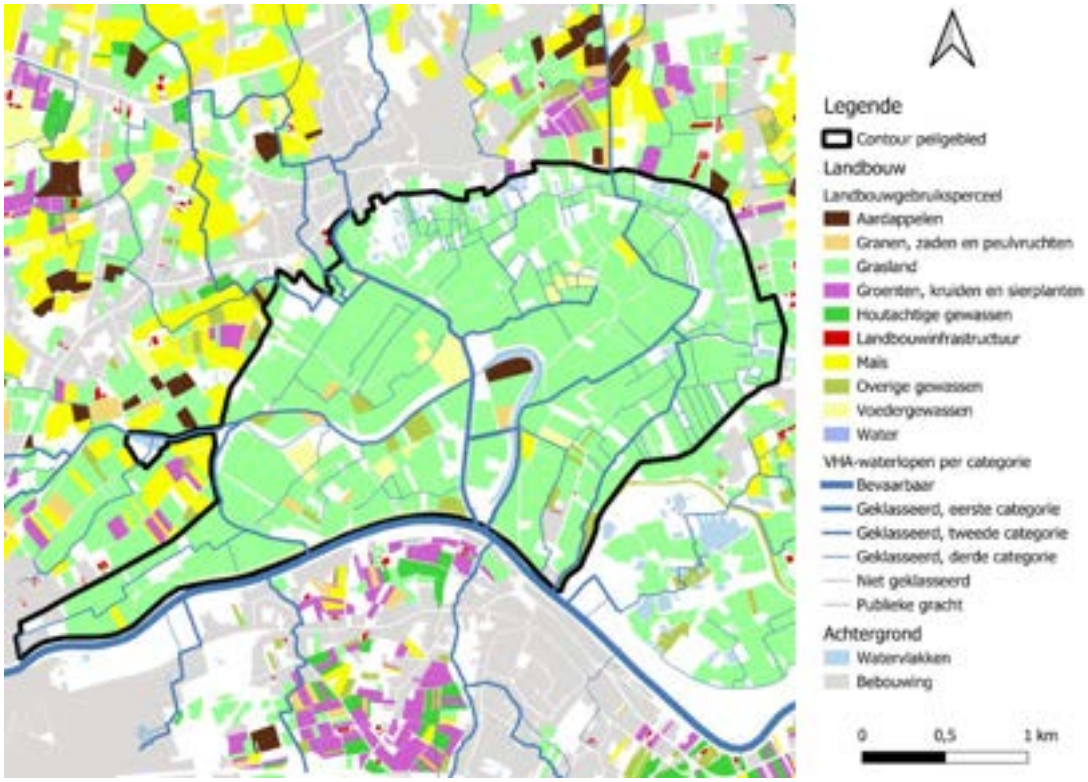
6.5.1.2 Landbouw

Quasi het volledige peilgebied is aangeduid als een landbouwgebruiksperceel (Figuur 63). In het merendeel van het gebied staat landbouw in functie van het natuurbeheer. De graslanden worden grotendeels beheerd als permanent hooiland of als hooiland met nabeweiding. ANB en Natuurpunt stellen hun grondgebied binnen de Kalkense Meersen gratis ter beschikking van de landbouwers. Er

wordt op een zeer beperkte schaal aan akkerbouw en horticultuur gedaan, ook goed zichtbaar op Figuur 64. Deze landbouwtypes bevinden zich hoofdzakelijk op de hoger gelegen zandige opduikingen in het gebied. De overige teelten in het gebied zijn voornamelijk maïs, wintertarwe en voedergewas (grasklaver). Er zijn geen herbevestigde agrarische gebieden terug te vinden in het peilgebied. De percelen buiten het peilgebied liggen veel hoger.

De Kalkense Meersen heeft over het volledige gebied een natuurbestemming. Er bestaat een omvormingsbeheer naar schrale hooilanden, natte graslanden en rietland. Binnen het omvormingsbeheer bestaan omvormingsperiodes waarin landbouwers omvormingscontracten hebben afgesloten met ANB. Hierin staan tal van afspraken, waaronder de mogelijkheid tot mestgift in beperkte zones. Sinds 2025 is er echter een nulbemestingsregel doordat de contracten met de Mestbank afgelopen zijn. De omvormingscontracten tussen landbouwers en ANB liepen af in 2025, of lopen in de nabije toekomst ten einde. Akkerbouw en horticultuur zijn bijna volledig verdwenen uit het gebied, op enkele hoger gelegen percelen na. Het Sigmaplan stelt zich tot doel de resterende akkerpercelen te verwerven en om te zetten naar natuur cf. de inrichtingsplannen.

Hoewel landbouw nog aanwezig is in de Kalkense Meersen, staat deze vandaag grotendeels ten dienste van de natuurdoelstellingen. Intensieve landbouw wordt geleidelijk uitgefaseerd en het landbouwgebruik heeft vooral de vorm van natuurgericht beheer. Het grootste deel van de landbouwgronden bestaat uit graslanden die worden beheerd als permanent hooiland, hooiland met nabeweiding en natuurgericht maai- en begrazingsbeheer door landbouwers. Een belangrijk deel van deze graslanden is eigendom van ANB en Natuurpunt, maar wordt via gebruiksovereenkomsten of omvormingscontracten beheerd door landbouwers.



Figuur 63: Landbouwgebruik binnen het peilgebied (jaartal: 2024).



Figuur 64: Grondgebruik in de Kalkense Meersen, verkregen van Agentschap Natuur en Bos. Rood: akker/ horticultuur professioneel, rood-groen gearceerd: flora-akker onder natuurbeheer (geen landbouw), groene percelen: gras/riet-ruigte/bos en bleekbruin: vertuining en jachtpercelen.

6.5.1.3 Recreatie

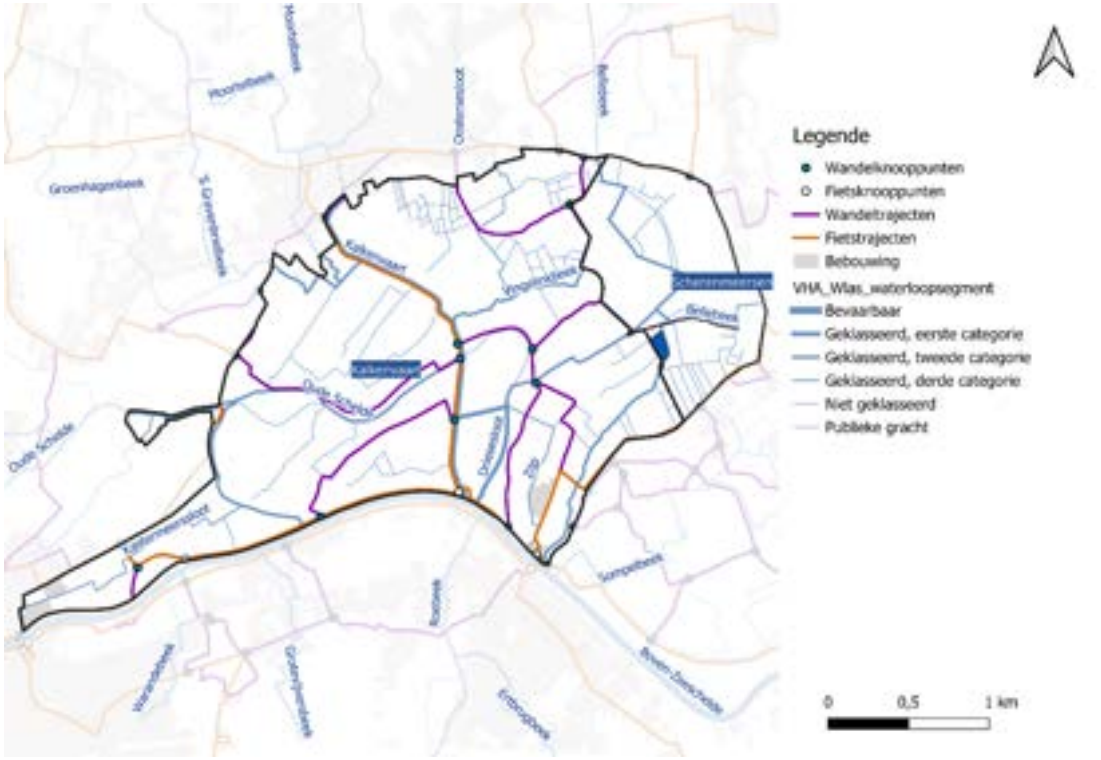
De Kalkense Meersen biedt mogelijkheden voor recreatie.

De Kalkense Meersen zijn één van de laatste stiltegebieden in Oost-Vlaanderen. Stiltegebieden zijn gebieden met een relatief laag akoestisch geluidsniveau en een aangenaam akoestisch geluidsklimaat. Dit maakt de Kalkense Meersen ideaal voor recreatie. Door de Kalkense Meersen lopen verschillende verharde en onverharde wegen waarop wandelen en fietsen vrij kan. Enkele wandelroutes doorheen het peilgebied zijn weergegeven in Figuur 65. In Schellebelle, in het zuiden aan de andere kant van Schelde, is er een voetveer om wandelaars de Schelde over te loodsen naar het gehucht Aard, waar wandelingen starten.

Om de verschillende recreatieroutes in goede banen te leiden, plaatste ANB een nieuwe fiets- en voetgangersbrug over de Kalkenvaart. In het stiltegebied is alleen doorgaand zacht verkeer mogelijk. Een netwerk van recreatieve assen sluit de Kalkense Meersen aan op de omringende natuurgebieden tussen Dendermonde en Gent.



Figuur 65: Wandelroutes in de Kalkense Meersen.



Figuur 66 Fiets- en wandelroutes en knooppunten

6.5.2 Milieueffecten

6.5.2.1 Waterveiligheid

De VMM wenst een nieuwe afwateringsconstructie te bouwen die voor een vlottere gravitaire afvoer zorgt dan de huidige constructie en een visvriendelijk pompgemaal waarbij het aanslagpeil verhoogd kan worden. De peilen die in het peilbesluit beoogd zijn voor zone Kalkenvaart zullen pas na de ingebruikname van de nieuwe uitwateringsconstructie gerealiseerd kunnen worden.
Na ingebruikname van de nieuwe uitwateringsconstructie (met een maximale pompcapaciteit van 9 m³/s) op de Kalkenvaart wordt maximaal ingezet op gravitaire ontwatering via de stuw. Een minimaal peil van 3.20 mTAW wordt aangehouden om de beoogde peildoelstellingen te realiseren. Tussen 3.20 mTAW en 3.50 mTAW is komberging mogelijk**.** Vanaf 3.50 mTAW wordt het pompgemaal ingezet om een verdere stijging van de peilen te voorkomen.

Tabel 32 Verschiltabel voor huidige en geplande situatie voor het pompgemaal op de Kalkenvaart en de uitwateringsconstructies op de Driesesloot en Bellebeek

Constructies	Huidige (oude) waterpeilen	Nieuwe waterpeilen (peilbesluit)	Verschil
Pompgemaal Kalkenvaart	Aanslagpeil: 3,06 Afslagpeil: 2,96	Stuw in gemaal: 3,20 Aanslagpeil: 3,50 Afslagpeil: 3,20	Aanslagpeil: 0,44 m Afslagpeil: 0,24 m
Uitwateringsconstructie Driesesloot	2,95	3,2	0,25 m

Het peil wordt in de geplande situatie hoger gehouden dan in de huidige situatie. Voorheen kon het peil in de Kalkenvaart niet hoger staan dan 3,06 mTAW omdat het pompgemaal dan niet kan werken. Met de nieuwe uitwateringsconstructie is een peil tot 3,50 mTAW in de Kalkenvaart mogelijk, wat een toename geeft in het waterpeil van 0,44m. Daarnaast kan het peil op de Driesesloot nu 3,2 aanhouden i.p.v. 2,95 mTAW om gravitaire afwatering te verzekeren. Door de peilen hoger in te stellen, kan er meer water zich in de waterlopen bevinden wat op zich al bijdraagt aan waterberging. Daarnaast wordt in de geplande situatie maximaal ingezet op gravitatie ontwatering. Gravitaire afvoer is in de huidige situatie enkel mogelijk bij laagwater op de Schelde en bij lage peilen in de Driesesloot en Kalkenvaart. Die peilen van de Driesesloot en Kalkenvaart worden nu verhoogd, waardoor de gravitaire afvoercapaciteit van het gebied vergroot wordt. Er zal door het verhoogde peil meer water in de waterlopen staan waardoor het hoogteverschil met omliggende waterlopen vergroot wordt. Hierdoor kan er meer water gravitair afgevoerd worden. Bij hoogwater is er nu meer ruimte en een langere tijd voordat gravitaire afvoer niet meer mogelijk is en enkel op het pompgemaal gesteund kan worden voor waterafvoer. In de geplande situatie bestaat de mogelijkheid om meer water te bergen in de waterlopen zelf. Daarnaast is gravitaire afvoer langer mogelijk. Hierdoor is er meer ruimte om water tijdelijk op te slaan in het gebied en wordt afvoercapaciteit verhoogd.

De uitwateringsconstructie op de Kalkenvaart staat nu 0.44m hoger waarbij het peil op de Kalkenvaart tot 3,50 mTAW kan stijgen vooraleer de uitwateringsconstructie niet werkzaam is. De voorziene nieuwe uitwateringsconstructie op de Kalkenvaart zorgt voor verhoogde afvoermogelijkheden door de sterke verhoging van de gravitaire afvoercapaciteit en een beperkte verhoging van de pompcapaciteit. De huidige pompcapaciteit is 8 m³/s, die van het toekomstig pompgemaal zal 9 m³/s bedragen. Het uitvallen van het pompstation is in de huidige situatie bepalend voor de waterveiligheid. Het feit dat in de geplande situatie tot een hoger waterpeil (namelijk 3,50 mTAW, of ca. 44 cm hoger) kan gepompt worden, is een positief effect op vlak van waterveiligheid. Het water wordt van uit het peilgebied naar de Schelde gepompt. De schelde heeft een debiet van ongeveer 69.3516 m³/s (referentiejaar 2022) tegenover het debiet van de Kalkenvaart dat 1.3551 m³/s bedraagt (bron:

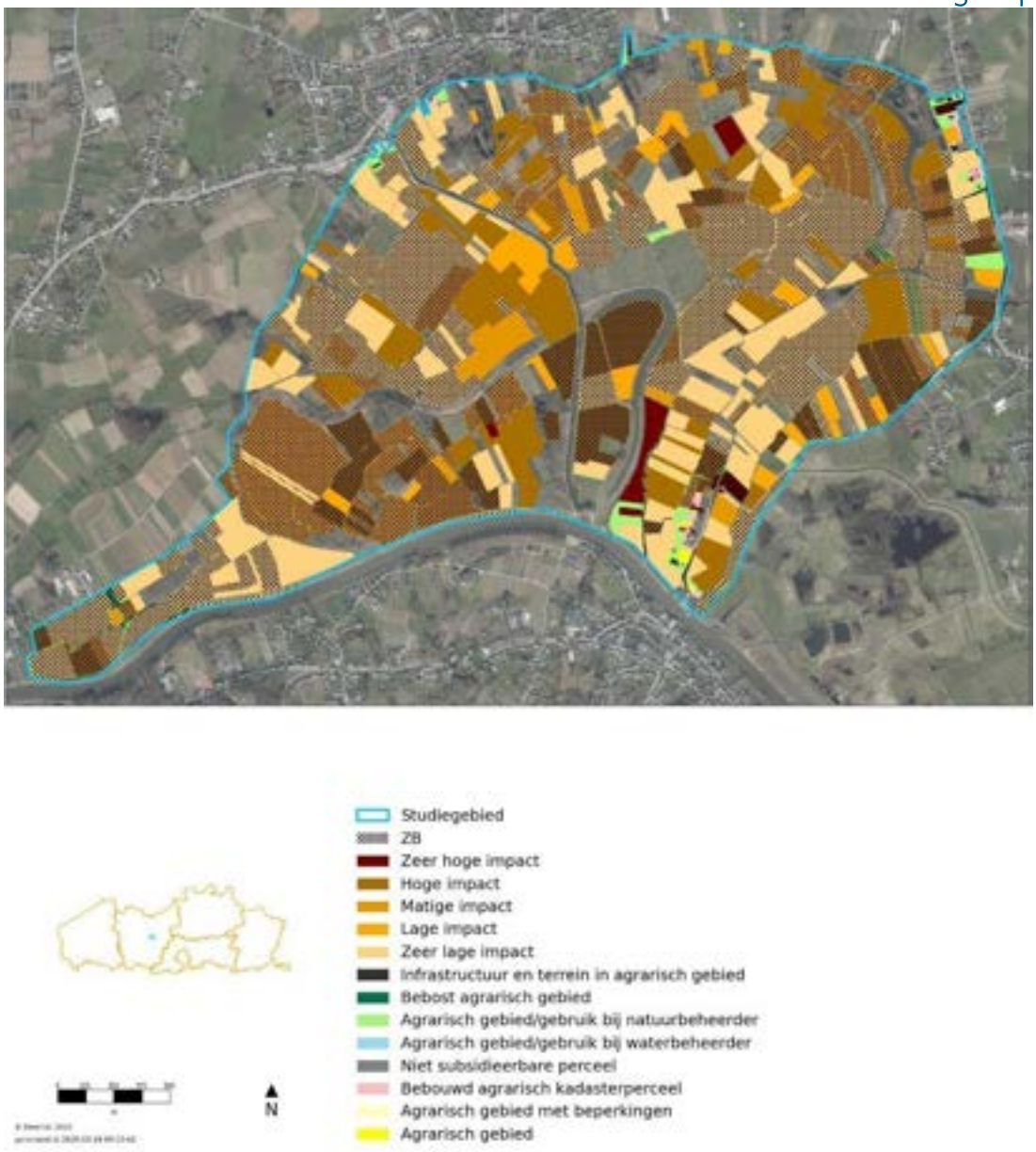
PEGASE-model). Hierdoor wordt verwacht dat de afvoer beperkt zal toenemen, wat een verwaarloosbaar effect zal hebben op het debiet van de Schelde. De VMM heeft met het oppervlaktewatermodel van de Kalkenvaart in detail de haalbaarheid van het herstel van de komberging onderzocht. Hierbij was specifiek aandacht voor de randzones van het gebied. Uit dit onderzoek blijkt dat de kans op overstromingsschade niet toeneemt gezien alle bebouwing hoger gelegen is. Nagenoeg alle woningen bevinden zich hoger dan 4.5 mTAW. 7 woningen zijn lager gelegen. De laagste woning bevindt zich op een hoogte van 3.7-3.8 mTAW, wat nog steeds hoger is dan de peilregeling (3,5 mTAW).

Het effect van het peilbesluit op waterveiligheid wordt positief beoordeeld (+2). Middels het peilbesluit wordt een verdere (flexibele) controle van het watersysteem bewerkstelligd, ten voordele van onder andere waterveiligheid. Door het optrekken van het peil kan enerzijds meer water gravitair afgevoerd worden. Anderzijds kan door het optrekken van het peil ook meer water gestockeerd worden in het gebied. Er zijn bovendien geen woningen gelegen onder het gewenst peil, waardoor geen negatieve effecten op woningen verwacht worden.

6.5.2.2 Landbouw

Nagenoeg het volledige peilgebied is aangeduid als een geregistreerd landbouwgebruiksperceel. Uit de bespreking van de referentiesituatie blijkt dat het merendeel van het landbouwgebied in functie van het natuurbeheer staat. De graslanden worden grotendeels beheerd als permanent hooiland of als hooiland met nabeweiding. Er wordt op een zeer beperkte schaal aan akkerbouw en horticultuur gedaan.

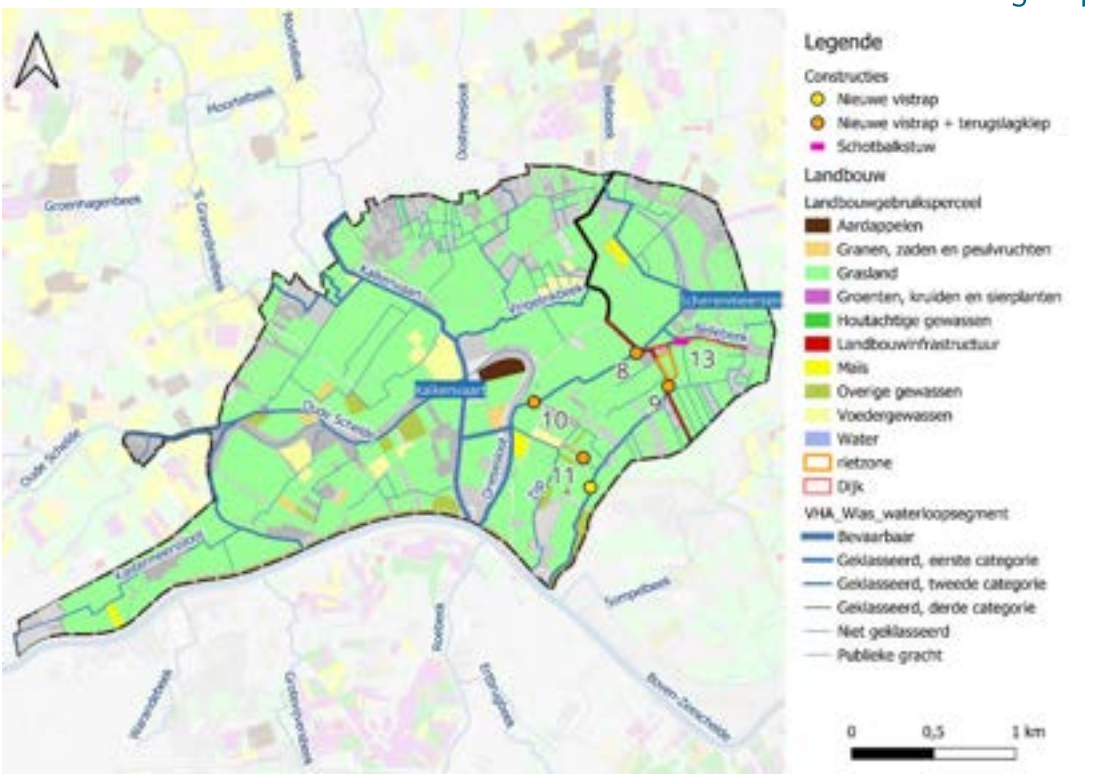
Het Agentschap voor Landbouw en Zeevisserij heeft een landbouwimpactstudie (LIS) uitgevoerd voor de Kalkense Meersen. Dit geeft een algemene indicatie over de impact van een gebiedsontwikkeling op de gekende landbouwpercelen in een bepaald gebied. Een beduidend aantal percelen zou een matige tot zeer hoge impact ondervinden van een wijzing van landbouwgrond naar een andere gebruiksvorm (Figuur 66). De resultaten van de LIS dienen echter correct geïnterpreteerd te worden. De impact die het LIS begroot gaat uit van het volledig verdwijnen van de landbouwactiviteiten. Momenteel zijn er reeds veel percelen in eigendom van ANB en Natuurpunt, maar wordt het graslandbeheer door landbouwers uitgevoerd. Ook bij de voorziene vernatting van het gebied zal op veel percelen landbouwuitbating mogelijk blijven, weliswaar veelal met een beperktere opbrengst. De uitfasering van intensieve landbouw is ook eerder beslist beleid en is niet de uitkomst van het opstellen van dit peilbesluit.



Figuur 67 Landbouwimpactkaart van de Kalkense Meersen (data: 2022, opgemaakt 24 maart 2025).

Directe ingrepen ten aanzien van de landbouw

Het peilbesluit houdt het bouwen van nieuwe constructies, dijken en een rietzone in. In Figuur 68 worden de nieuw te bouwen constructies weergegeven t.o.v. de landbouwgebruikspercelen (2024). Ter hoogte van de ingrepen voor het plaatsen van deze nieuwe constructies zal een inname plaatsvinden van grasland aangezien alle nieuw te bouwen constructies gelegen zijn t.h.v. grasland. De effectieve inname zal op projectniveau onderzocht dienen te worden en kan niet op planniveau in detail onderzocht worden. Wel kan gesteld worden dat de permanente inname van de constructies, dijken en rietzone beperkt zijn tegenover de totale oppervlakte van het peilgebied. De effecten hiervan worden verwacht lokaal en beperkt te zijn.



Figuur 68 nieuwe constructies, dijken en rietzone t.h.v. landbouwgebruikspercelen

Indirecte effecten ten aanzien van de landbouw

Om de streefpeilen te kunnen bepalen voor landbouwgebruik, kan de studie PEILIMPACT van het ILVO[31] een handige hulp bieden. In deze studie werden de effecten van zowel droogtestress als zuurstofstress (door te hoge grondwaterstanden) op genormaliseerde opbrengsten per oppervlakte bepaald voor 5 dominante gewasculturen. In het algemeen is er vastgesteld dat droogtestress hogere opbrengstverliezen kan veroorzaken dan natte omstandigheden (zuurstofstress). Hoewel er geen eenduidige conclusies omtrent ideale drainagedieptes konden bepaald worden, toont de studie wel aan dat bovenop het grondwaterregime de weersomstandigheden ook een invloed hebben op de opbrengst. Hoge grondwaterpeilen kunnen gewasopbrengsten gunstig beïnvloeden in droge jaren, maar diezelfde peilen kunnen nefast zijn in natte jaren. Ook het bodemtype zal een invloed hebben op de waterbeschikbaarheid voor een gewas omdat dit o.a. de worteldiepte kan beïnvloeden. Voor landbouw hangen ideale grondwaterpeilen dus ook af van de weersomstandigheden in de beschouwde jaren en de bodemkenmerken op een specifiek perceel. Uit het standpunt van landbouw wordt er dus vooral gevraagd naar flexibele afspraken en om geen te star kalenderbeleid te voeren. Met de mogelijkheid bandbreedtes te bepalen voor het peilbeheer kan het peilbesluit hier deels een antwoord op formuleren.

Het peilbesluit is gericht op vernatting. Omdat oppervlaktewater- en grondwaterpeilen in de Kalkense Meersen sterk met elkaar verbonden zijn, leidt een verhoging van de oppervlaktewaterpeilen tot een stijging van de grondwaterstanden.

Het peilbesluit leidt tot een algemene verhoging van de grondwaterstanden binnen de Kalkense Meersen. Op basis van de ecohydrologische modellering worden stijgingen van het grondwaterpeil verwacht tot circa 45 cm in de Scherenmeersen en tot circa 25 cm (GHG) à 50 cm (GLG) binnen het

[31] Het project | PEILIMPACT

volledige peilgebied. De grootste vernattingseffecten treden op in de lagergelegen meersengebieden en nabij waterlopen. Verdroging wordt niet verwacht.

Voor landbouw zijn de effecten beperkt omdat landbouw in belangrijke mate reeds natuurgericht graslandbeheer betreft en de resterende akkerbouw- en horticultuurpercelen zich hoofdzakelijk op hoger gelegen zandige opduikingen bevinden. In beide peilzones staat landbouw in functie van natuurbeheer. De graslanden worden grotendeels beheerd als permanent hooiland of als hooiland met nabeweiding. Het peilgebied heeft eigenlijk een natuurbestemming. Er geldt een omvormingsbeheer naar schrale hooilanden, natte graslanden en rietland. Door de natuurbestemming van de Kalkense Meersen bevindt er zich op vele percelen een overgangsbeheer naar natuur. Er wordt in het peilbesluit benadrukt dat in het gebied ingezet moet blijven worden op een samenwerking met landbouwers voor het beheer van de graslanden. Maai- en begrazingsbeheer door landbouwers moet mogelijk blijven, hoewel natuur de hoofddoelstelling is in het gebied. De percelen moeten machinaal bewerkbaar blijven tijdens bepaalde periodes van het jaar. In het peilbesluit wordt gesteld dat ook bij de voorziene vernatting in het gebied, landbouwuitbating op veel percelen mogelijk zal blijven, weliswaar veelal met een beperktere opbrengst.

Voor **peilzone Scherenmeersen** geldt dat landbouw volledig wordt uitgefaseerd. Het gebied wordt nagenoeg volledig ontwikkeld tot moerasgebied en rietland. De uitfasering van intensieve landbouw is beslist beleid en is niet de uitkomst van het opstellen van dit peilbesluit.

Voor **peilzone Kalkenvaart** geldt dat landbouw nog steeds mogelijk is. Het peilbesluit hoeft niet noodzakelijk voor conflicten te zorgen met natuur aangezien landbouw zich voornamelijk concentreert in de hoger gelegen gebieden en natuur de nattere, lager gelegen gebieden bezet. Landbouwgebruiksdoelen worden in dergelijke gevallen voor een groot deel gestuurd door bv. de bodemtextuur. De kleigronden die voorkomen in een groot deel van het peilgebied zijn minder favorabel voor intensieve landbouwculturen maar blijven geschikt voor een extensief gebruik door landbouwers als hooiland of hooiweide.

In peilzone Kalkenvaart blijft landbouw mogelijk, al wordt in het peilbesluit aangegeven dat de vernatting op sommige percelen kan leiden tot een beperktere landbouwopbrengst.

De huidige sterke seizoensgebonden dalingen van de grondwaterstand vormen een hydrologisch knelpunt in het gebied. Door hogere grondwaterstanden aan te houden kan het peilbesluit de gevoeligheid voor droogtestress verminderen. Uit de ILVO-studie PEILIMPACT blijkt bovendien dat droogtestress vaak grotere opbrengstverliezen veroorzaakt dan natte omstandigheden. Hierdoor kunnen de hogere grondwaterstanden niet alleen leiden tot beperktere opbrengsten op sommige percelen, maar in droge jaren ook een positief effect hebben op de waterbeschikbaarheid voor gewassen. Daarnaast neemt de droogtestress bij de aanwezige graslanden hierdoor af.

De impact wordt globaal als verwaarloosbaar ingeschat (0). Ten gevolge van de peilwijzigingen is vernatting beoogd, waarbij enerzijds opbrengstverliezen (te nat) als anderzijds winsten (door tegengaan van droogte) te verwachten zijn. De landbouwfunctie is echter ondergeschikt in dit gebied, waardoor globaal een verwaarloosbaar effect beschouwd wordt ten aanzien van de functie landbouw.

Conclusie

De directe ruimte-inname door nieuwe constructies, dijken, vistrappen en de rietzone is beperkt ten opzichte van de totale landbouwoppervlakte en situeert zich voornamelijk ter hoogte van graslanden.

De belangrijkste effecten zijn indirect en houden verband met de beoogde vernatting van het gebied. Door de verhoging van de oppervlaktewaterpeilen stijgen ook de grondwaterstanden. Uit de modellering blijkt dat grondwaterstijgingen tot circa 45 cm in de Scherenmeersen en tot 25 cm (GHG) à 50 cm (GLG) binnen het peilgebied mogelijk zijn. De grootste effecten worden verwacht in

lagergelegen meersengebieden en nabij waterlopen. Dit geeft ook positieve effecten, aangezien droogtestress wordt tegengegaan.

De impact op de landbouwfunctie blijft echter beperkt omdat het landbouwgebruik reeds grotendeels bestaat uit extensief graslandbeheer in functie van natuurbeheer. De beperkte akkerbouw- en horticultuurpercelen bevinden zich voornamelijk op hoger gelegen zandige gronden en zijn daardoor minder gevoelig voor de voorziene peilverhogingen. In peilzone Kalkenvaart blijft landbouw mogelijk, al kan op sommige percelen een lagere opbrengst optreden.

Globaal wordt gesteld dat voor landbouw het gebruik in de meeste zones mogelijk blijft, aangezien de landbouwactiviteiten hoofdzakelijk bestaan uit extensief graslandbeheer in functie van natuurbeheer en de beperkte akkerbouw- en horticultuurpercelen zich voornamelijk op hoger gelegen gronden bevinden. De voorziene vernatting kan lokaal leiden tot beperkingen in opbrengst en bewerkbaarheid, maar kan tegelijk de gevoeligheid voor droogtestress verminderen. Het effect op **landbouw** wordt daarom als **neutraal (0)** beoordeeld.

6.5.2.3 Recreatie

De bestaande recreatieve functies, die hoofdzakelijk bestaan uit wandelen en fietsen in een stiltegebied, blijven behouden en worden niet fundamenteel gewijzigd door het aangepaste peilbeheer. Recreatie blijft ondergeschikt aan de doelstellingen inzake natuurontwikkeling en waterveiligheid, wat ook in de referentiesituatie reeds het geval is. Door de verhoging en meer gerichte sturing van de waterpeilen evolueren delen van het gebied verder naar natte natuur en moeras, wat kan bijdragen aan een versterkte landschappelijke beleving en natuurervaring voor recreanten. Dit sluit aan bij het karakter van de Kalkense Meersen als stiltegebied en natuurkern binnen het netwerk van omliggende natuurgebieden.

Het peilbesluit voorziet geen bijkomende recreatieve infrastructuur en leidt niet tot een uitbreiding van recreatief gebruik. De bestaande padenstructuur voor zacht verkeer blijft het uitgangspunt, waarbij enkel doorgaand wandelen en fietsen toegelaten zijn. Plaatselijk kunnen hogere waterstanden of een toename van natte omstandigheden leiden tot een verminderde toegankelijkheid van onverharde paden tijdens natte periodes, maar dit wordt beschouwd als aanvaardbaar binnen de natuurgerichte inrichting van het gebied. Het flexibele peilbeheer en de gefaseerde invoering van hogere peilen beperken abrupte veranderingen en laten toe om eventuele knelpunten in de toegankelijkheid op te volgen.

In zijn geheel past het peilbesluit binnen het natuurlijke en rustige karakter van de Kalkense Meersen, wat de kwaliteit van de beleving voor natuur- en stiltegerichte recreatie ondersteunt. Er zal verder niet ingegrepen worden op de aanwezige recreatieve voorzieningen. Het effect van het peilbesluit op **recreatie** wordt **verwaarloosbaar (0)** beoordeeld.

6.5.3 Conclusie

Het peilbesluit introduceert een gewijzigd waterbeheer door het verhogen van de streefpeilen, het realiseren van een nieuwe uitwateringsconstructie en het verhogen van de pompcapaciteit van het pompgemaal. Hiermee zet de toekomstige situatie in op waterberging en een verhoogde gravitaire afvoer. Bij hoogwatersituaties is er tevens een verhoogde pompcapaciteit beschikbaar.

Voor **waterveiligheid** leidt dit tot een duidelijke verbetering van het systeem. De afhankelijkheid van het pompgemaal neemt af, de gravitaire afvoercapaciteit neemt toe en de natuurlijke bufferingsfunctie van het gebied wordt meer aangesproken. Bovendien is er een bijkomende capaciteit voorzien voor het pompgemaal, dat bovendien langer in werking kan blijven. De risico's bij extreme situaties nemen hierdoor af. Het effect wordt daarom als **positief (+2)** beoordeeld op vlak van waterveiligheid.

Landbouwgebruik blijft veelal mogelijk, aangezien de landbouwactiviteiten zich voornamelijk situeren op hoger gelegen gronden en reeds sterk verweven zijn met natuurbeheer. Tegelijk kan de vernatting lokaal leiden tot beperkingen in opbrengst en bewerkbaarheid, vooral in lagergelegen randzones. Anderzijds gaat een grondwaterverhoging ook de strijd aan met droogtestress. De landbouwfunctie is in het gebied ondergeschikt en is het beheer gericht op natuur. Het effect wordt **neutraal (0)** beoordeeld.

Voor recreatie geldt dat het aanbod en het gebruik in grote lijnen behouden blijft. Het gebied blijft gericht op extensieve, natuurgebonden recreatie zoals wandelen en fietsen. Er zal verder niet ingegrepen worden op de aanwezige recreatieve voorzieningen. Het effect van het peilbesluit op **recreatie** wordt **verwaarloosbaar (0)** beoordeeld.

Tabel 33: Effectscore discipline mens (exploitatiefase)

Effectgroep	Effectenbeoordeling
Waterveiligheid	+2
Landbouw	0
Recreatie	0

6.5.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Er worden geen milderende maatregelen noodzakelijk geacht.

6.6 Klimaat

6.6.1 Referentie situatie

Klimaatverandering is één van de grootste mondiale risico's voor mens en maatschappij. Ze zal in Vlaanderen eenvoudig uitgedrukt zorgen voor 'meer hittegolven, meer en hevigere onweders, drogere zomers, nattere winters en een stijgend zeeniveau'.

Uit de kaarten van het Klimaatportaal Vlaanderen (voor het hoog-impact scenario 2100) blijkt dat de temperatuur zal stijgen en dat de totale hoeveelheid neerslag zal stijgen. De hoeveelheid neerslag zal echter dalen in de zomermaanden, en toenemen in de wintermaanden.

Droogte

Met betrekking tot de categorie 'droogte' kreeg Vlaanderen in 1976, 2011 en van 2017 tot 2020 reeds te maken met extreme droogte. De temperatuurstijging zorgt voor meer verdamping van bodemvocht. Als het in de zomer ook minder zal regenen, verklaart dit waarom in de toekomst extreme droogte vaker en intenser kan voorkomen in Vlaanderen.

Er wordt in de toekomst een hogere droogte-impact verwacht voor grote delen van het watersysteem. Door verschuiving van het evenwicht tussen neerslag en verdamping (meteorologische droogte), kan ook het bodenvochtgehalte dalen (agrarische droogte) en debieten en waterstanden in waterlopen terugvallen (hydrologische droogte). Dat kan gevolgen hebben voor tal van sectoren.

Uit de kaarten van het Klimaatportaal Vlaanderen (Figuur 36) blijkt dat het peilgebied voornamelijk weinig gevoelig (blauw) is voor droogte wegens een aanduiding als resp. natte klei. Deze kaartmatige inschaling dient echter genuanceerd te worden, aangezien recente extreme droogteperiodes hebben aangetoond dat ook in het peilgebied droogtestress kan optreden. De droogtegevoeligheid wordt dus mogelijk onderschat wanneer enkel naar de bodemkenmerken wordt gekeken.

Op enkele locaties komen matig (groen) gevoelige bodemtypes voor in het zuiden van het plangebied waar resp. natte zandleem voorkomt. Verspreid komen ook enkele gevoelige (oranje) bodemtypes voor, wat resp. als vochtig zand wordt aangeduid.

Daarnaast wordt verwacht dat het aantal droge dagen zal toenemen, de lengte van de droge periode zal toenemen, de totale zomerneerslag zal dalen en verdamping zal toenemen.

Om de Kalkense Meersen als wetland te ontwikkelen en te behouden, speelt grondwater een cruciale rol. Het grootste knelpunt om de potenties van het gebied te maximaliseren is de sterk wisselende waterstand tussen de natte winter en het lage grondwaterpeil in de zomer.

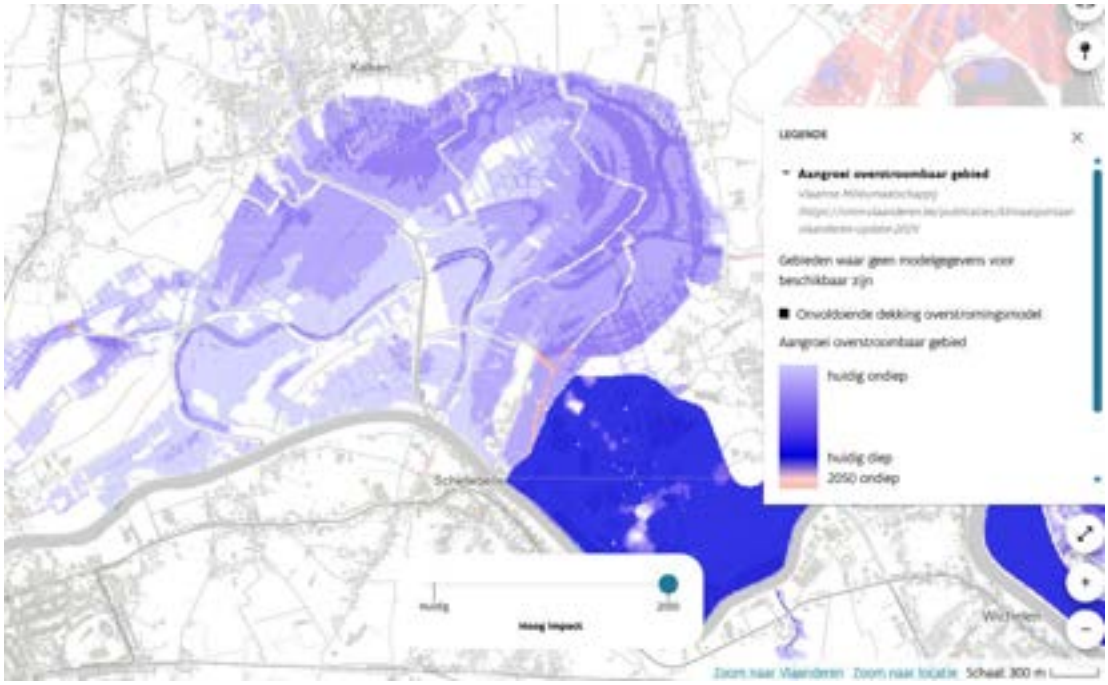
Overstroming en wateroverlast

De Kalkense Meersen zijn van nature een laaggelegen alluviaal gebied met een belangrijke waterbergende functie. De overstromingskaarten in huidig en toekomstig klimaat worden weergegeven in 6.1.1.1.3. Fluviale overstromingen met een middelgrote tot grote kans op overstromen vinden meer frequent plaats in huidig klimaat in de Molenmeers, Scherenmeersen, Langendonk en Belham. Dit zijn de nattere gebieden van de Kalkense Meersen. Voornamelijk de zone rond de Driesesloot in de Scherenmeersen en Langendonk overstroomt regelmatig, net als enkele zones in de Molenmeers. Ook de turfputten in de Scherenmeersen en Langendonk hebben een grote kans om (beperkt) te overstromen In het toekomstig klimaat worden over een uitgebreider gebied fluviale overstromingen met een grote kans verwacht.

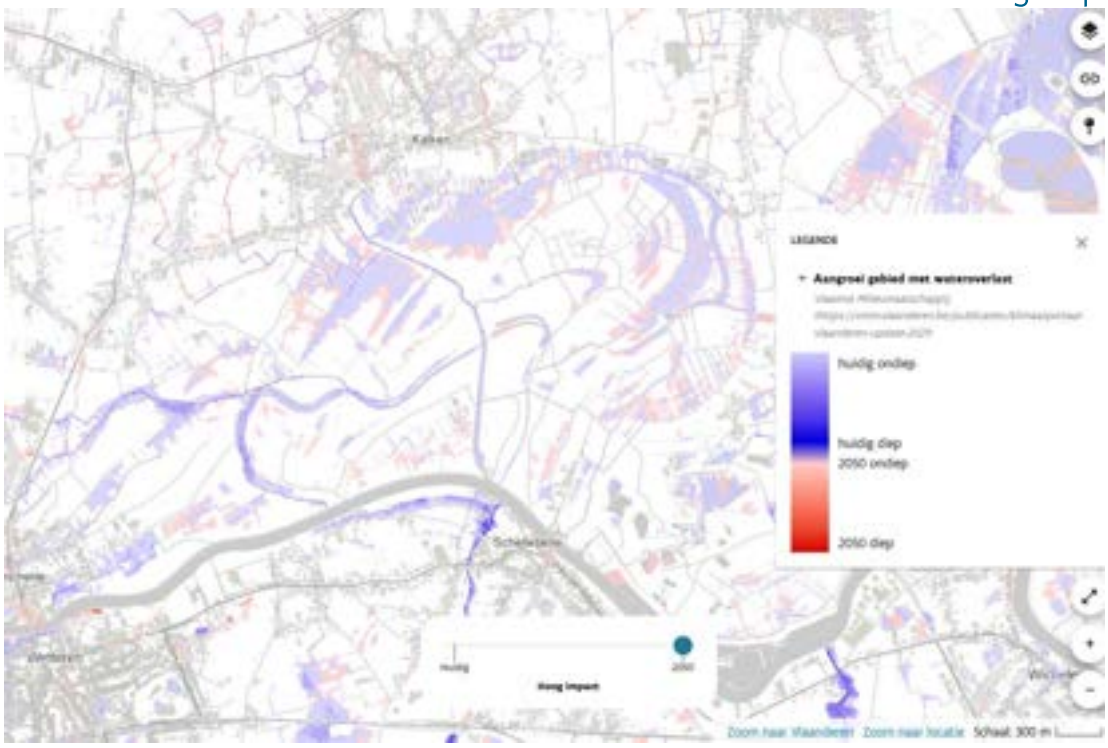
De pluviale overstromingen bevinden zich in de huidige situatie vooral rond de grachten en waterlopen en dit vooral langs de grove randen van het peilgebied, met voornamelijk een middelgrote tot grote kans op overstromingen (Figuur 10). De overstromingsband aan de randen van het peilgebied komt

ook overeen met het voorkomen van veengronden (zie §6.2.1.4). In de toekomstige situatie wordt de overstromingszone groter met voornamelijk een grote kans op overstromingen.

In het toekomstig klimaat groeit het overstroombaar gebied aan ter hoogte van de Bellebeek (Figuur 69). De aangroei in overstroombaar gebied zal ondiep zijn. Voor de rest van het peilgebied blijft de aangroei van overstroombaar gebied beperkt. Voor de aangroei aan gebieden met wateroverlast geldt dat de gebieden waar momenteel al huidig ondiepe wateroverlast aanwezig is, deze gebieden zullen aangroeien in de toekomst met ondiepe waters (Figuur 70).



Figuur 69 Aangroei overstroombaar gebied in een toekomstig klimaat (2050)



Figuur 70 Aangroei gebied met wateroverlast in een toekomstig klimaat (2050)

Veen

In de Kalkense Meersen komen plaatselijk veenrijke bodems voor. Op basis van de beschikbare veenwaarschijnlijkheidskaarten is de aanwezigheid van veen vooral waarschijnlijk langs de randen van de alluviale vlakte, in het noorden, noordoosten en oosten van het gebied. Daarnaast werd in eerdere studies in het kader van het Sigmaplan effectief veen aangetroffen onder kleilagen in onder meer de Molenmeers en Scherenmeersen.

6.6.2 Milieueffecten

Wisselende grondwaterstanden

Het grootste knelpunt om de potenties van het gebied te maximaliseren is de sterk wisselende waterstand tussen de natte winter en het lage grondwaterpeil in de zomer. Dit vormt een knelpunt omdat alle natuurdoelen in de Kalkense Meersen afhankelijk zijn van voldoende hoge en stabiele grondwaterstanden. Als de grondwaterstanden niet stabiel en voldoende hoog zijn kan dit leiden tot de verdroging van grondwaterafhankelijke natuur, vermindering van de wetlandfunctie en risico's bieden op veenmineralisatie. Dergelijke lage grondwaterstanden kunnen leiden tot verdroging van vochtige habitats en vergroten in veenrijke zones de kans op veenmineralisatie en de bijhorende uitstoot van CO_2. Het peilbesluit zet in op het beter vasthouden van water in het gebied, waardoor de daling van de grondwaterstanden tijdens droge periodes wordt beperkt. Hierdoor neemt de droogtegevoeligheid van het gebied af, wat gunstig is voor zowel de klimaatregulerende functie als de ecologische veerkracht van het gebied.

Tegelijk voorziet het peilbesluit de mogelijkheid tot waterinlaat vanuit de Schelde. Door het getijdenkarakter van de rivier kan bij hoogwater water gravitair het gebied binnenstromen, waardoor water kan worden aangevoerd zonder energieverbruik. Deze mogelijkheid verhoogt de weerbaarheid van het peilgebied tegen langdurige droge periodes (gunstig op vlak van adaptatie) en gebeurt bovendien zonder energieverbruik (gunstig op vlak van mitigatie).

Overstroming en wateroverlast

De overstromingskaarten voor een toekomstig klimaat (2050) tonen dat delen van de Kalkense Meersen gevoelig blijven voor zowel pluviale als fluviale overstromingen. Het gebied vervult hierdoor een belangrijke rol als natuurlijke waterbuffer binnen de Scheldevallei. Door in te zetten op herstel van de komberging, hogere waterpeilen en het langer vasthouden van water, vergroot het peilbesluit de capaciteit van het gebied om neerslagoverschotten op te vangen. Dit draagt bij aan de klimaatrobuustheid van het watersysteem en vermindert de kwetsbaarheid van het gebied voor de verwachte toename van extreme neerslaggebeurtenissen onder klimaatverandering. Daarnaast zet het peilbesluit in op het verhogen van de waterveiligheid. Peilen worden hoger ingesteld, waardoor langer gravitaire afvoer naar de Schelde mogelijk is. Bovendien wordt de pompcapaciteit uitgebreid voor het overpompen in noodsituaties.

Veen

Veengronden vormen belangrijke koolstofvoorraden en dragen bij aan klimaatmitigatie wanneer ze nat blijven. Bij uitdroging treedt veenmineralisatie op, wat leidt tot de vrijstelling van broeikasgassen. Het peilbesluit beoogt een verhoging van de oppervlakte- en grondwaterpeilen en een verminderde verdroging van het gebied. Hierdoor neemt de kans op veenmineralisatie af en wordt de koolstofopslagfunctie van de aanwezige veenbodems beter behouden. Dit heeft juist positieve effecten op vlak van mitigatie.

Er wordt geconcludeerd dat het peilbesluit tot een positief effect leidt ten opzichte van de referentiesituatie door een verbeterde controle van oppervlaktewaterpeilen en hogere grondwaterstanden (vooral in droge periodes). Hiermee wordt ingezet op het verminderen van extreme grondwaterstandsfluctuaties, verdere controle van overstromingen, het versterken van de droogteresistentie, het ondersteunen van koolstofopslag in veengronden en het verder uitbouwen van het gebied als klimaatadaptieve en waterbergende ruimte. Het aanwezige knelpunt in de referentie situatie in verband met de sterk wisselende waterstand tussen de natte winter en het lage grondwaterpeil in de zomer wordt positief beïnvloed ten gevolge van het peilbesluit. Het effect op **klimaat** wordt **positief (+2)** beoordeeld.

6.6.3 Conclusie

Het peilgebied Kalkense Meersen is in de referentiesituatie klimaatgevoelig door sterke seizoensgebonden grondwaterstandfluctuaties, met risico op droogte in de zomer en oxidatie van aanwezige veenbodems. Het peilbesluit vermindert deze schommelingen door een stabieler en gecontroleerd peilregime, waarbij water langer wordt vastgehouden en de natuurlijke kombergingscapaciteit beter wordt benut. Hierdoor neemt de droogteresistentie toe en wordt het gebied beter bestand tegen hevige neerslag. Daarnaast leidt de optimalisatie van gravitaire afvoer tot een beperktere inzet van het pompgemaal, wat het energiegebruik en de bijhorende emissies verlaagt. Tegelijk wordt het risico op veenoxidatie en koolstofverlies beperkt door hogere en stabielere grondwaterstanden.

De optimalisatie van de gravitaire afvoer, bijkomende buffering binnen de waterlopen en een uitbreiding van de pompcapaciteit van het pompgemaal dragen tot slot bij aan het verbeteren van de waterveiligheid. Op die manier zet het peilbesluit in op adaptatie.

Het effect op **klimaat** wordt als **positief (+2)** beoordeeld.

6.6.4 Milderende maatregelen en aanbevelingen

Er worden geen milderende maatregelen of aanbevelingen noodzakelijk geacht.

7 Passende beoordeling

7.1 Waarom een passende beoordeling?

Voorliggend peilbesluit vormt het kader voor het peilbeheer dat gewenst is binnen een gebied dat tevens aangeduid is als Habitatrichtlijngebied: 'Schelde en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent' (BE2300006). Dit impliceert dat een zgn. passende beoordeling dient opgemaakt te worden, indien er betekenisvolle negatieve effecten op de natuur van dit beschermd gebied verwacht kunnen worden.

Naar vorm is de passende beoordeling een schriftelijk verslag dat, met redenen omkleed, argumenten aanlevert waarom de kwaliteit en/of de integriteit van een Speciale Beschermingszone (SBZ) al dan niet wordt aangetast. Op basis van deze passende beoordeling kan vervolgens door de daartoe bevoegde instantie (m.n. het Agentschap voor Natuur en Bos) een gemotiveerde beslissing genomen worden over het voorgenomen plan/besluit. Daartoe dienen een aantal stappen aan bod te komen binnen deze passende beoordeling. Naar opbouw en inhoud wordt een volwaardige passende beoordeling uitgewerkt, conform de Vlaamse m.e.r.-procedure zoals die wordt geformuleerd in het Vlaamse MER-richtlijnenboek fauna en flora (nu discipline biodiversiteit).

In deze passende beoordeling wordt het project afgewogen aan de beheersvoorschriften van 'Natura 2000'-gebieden, meer bepaald aan de bepalingen van artikel 6 van de EU-habitatrichtlijn (Richtlijn 92/43/EEG), aan artikel 4 van de EU-vogelrichtlijn (Richtlijn 74/409/EEG) en aan artikel 36ter van het Vlaamse Natuurdecreet waarin de bepalingen van de Vogel- en Habitatrichtlijn zijn geïmplementeerd.

Deze passende beoordeling heeft volgende doelstellingen:

- Het toetsen van het planvoornemen aan mogelijke effecten in het kader van de Europese aangewezen natuurwaarden; in het bijzonder de populatiedoelstellingen van het Vogelrichtlijngebied.
- Waar nodig het aangeven van aanpassingen aan het plan/besluit, om mogelijke effecten op beschermde populaties te beperken.

7.2 Methodiek

In de mededeling van de Commissie van 28/09/2021 (C(2021) 6913 final) wordt er een beoordelingsmethodiek ontwikkeld die richtsnoeren meegeeft hoe plannen en projecten beoordeeld kunnen worden met betrekking tot impact op Natura 2000. Er worden hierbij methodologische richtsnoeren inzake artikel 6, leden 3 en 4, van de habitatrichtlijn (92/43/EEG) uitgewerkt. Aangezien er op heden op Vlaams niveau nog geen duidelijke richtsnoeren in verband met de beoordeling van de impact van wetswijzigingen (waaronder peilbesluiten vallen) op Natura 2000 beschikbaar zijn, aligneren we de methodiek voor de opmaak van de passende beoordeling met de Europese richtsnoeren. In het kader van voorliggende publicatie hebben we in dit dossier te maken met een strategisch plan. We spreken hier immers van wijzigingen in gewenst peilbeheer die het kader **kunnen vormen** voor het bekomen van vergunningen die een impact kunnen hebben op Natura 2000-gebied. Voor de met toepassing van de Habitatrichtlijn aangewezen speciale beschermingszones (SBZ-H) werden de instandhoudingsdoelstellingen en prioriteiten definitief vastgesteld bij Besluit van de Vlaamse Regering van 23 april 2014. Dit besluit vormt het juridisch bindende kader voor de instandhouding van de Europees te beschermen habitats en soorten binnen deze gebieden.

Op basis van bovenstaande motivatie wordt de methodiek voor de screening van de impact ten aanzien van Natura 2000 geënt op de bepalingen in hoofdstuk 4 uit de mededeling van de Commissie van 28/09/2021 (C(2021) 6913 final) met betrekking tot richtsnoeren voor strategische planning en passende beoordeling van plannen.

Het algemene procedurele plan-m.e.r.-kader voor de integratie van milieuoverwegingen op het niveau van de strategische planning wordt bepaald door de plan-m.e.r.-richtlijn[32]. Volgens artikel 3, lid 2, punt b), van de plan-m.e.r.-richtlijn moet een plan een plan-MER-procedure ondergaan als het wordt geacht een passende beoordeling uit hoofde van de Habitatrichtlijn of Vogelrichtlijn[33] te vereisen (d.w.z. als het plan significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied).

Artikel 6, lid 3, van de Habitatrichtlijn is van toepassing op alle plannen die significante gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Zoals hierboven en in de leidraad bij artikel 6 van de Habitatrichtlijn is uitgelegd, heeft het begrip “plan” een ruime betekenis en omvat het bestemmingsplannen en maritieme ruimtelijke plannen, alsmede **sectorplannen of programma’s**.

De mate van gedetailleerdheid van het plan is bepalend voor de reikwijdte en de omvang van de screening. De beoordeling moet in alle gevallen gericht zijn op het **identificeren van gevoelige of kwetsbare gebieden of andere potentiële risico’s of conflicten met Natura 2000-gebieden**, zodat daarmee in latere stadia rekening kan worden gehouden.

De voorliggende wijzigingen inzake peilbeheer zijn van die aard dat ze aangeduid dienen te worden als bredere structuur- of sectorplannen waarvan de effecten terug te brengen zijn tot individuele Natura 2000-gebieden. De effectbeoordeling gaat bijgevolg in detail in op de effecten van voorliggend plan op het Natura 2000-gebied SBZ-H "Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent" (BE2300006) en SBZ-V "Durme en de middenloop van de Schelde" (BE2301235).

Op vlak van de ontwikkeling van de criteriaset voor de beoordeling mag niet uit het oog worden verloren dat het onderliggende doel te allen tijde erin bestaat **elk risico op aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000-gebieden te voorkomen of weg te nemen**, dan wel elke redelijke reden tot bezorgdheid dat dergelijke schadelijke gevolgen zich bij de uitvoering van het plan kunnen voordoen, weg te nemen. De beoordeling op strategisch niveau houdt een risicoanalyse in, waardoor de referentiesituatie en de criteriaset om de beoordeling op te maken uiteraard op een strategisch/generiek niveau gedefinieerd dienen te worden. Desalniettemin is voorliggend peilbesluit voldoende gedetailleerd om specifieke criteria op te nemen voor een detailbeoordeling t.a.v. de beschermde natuurwaarden binnen het Vogelrichtlijngebied.

Ontwikkeling criteria set

In de passende beoordeling dienen, juridisch gezien, de effecten op aangewezen soorten (en i.c. van voorliggend plan het leefgebied van deze soorten) te worden onderzocht.

Van bijzonder belang is hierbij te onderzoeken in hoeverre de gunstige staat van instandhouding van de betreffende soorten of habitats wordt aangetast. Hierbij wordt het begrip ‘significantie’ gehanteerd als te toetsen kader en daarnaast ook of de natuurlijke kenmerken van het gebied behouden blijven. De Vogelrichtlijn geeft echter geen specifieke criteria voor de beoordeling van deze significantie.

Wat is significant?

Het beoordelingskader van zowel de Vogel- als de Habitatrichtlijn is gebaseerd op het voorzorgsprincipe: 'nee, tenzij...'. In de Vogel- en Habitatrichtlijn spelen de begrippen 'significant effect op de instandhoudingsdoelstelling' en 'aantasting van de natuurlijke kenmerken van het gebied'

[32] Richtlijn 2001/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 27 juni 2001 betreffende de beoordeling van de gevolgen voor het milieu van bepaalde plannen en programma's
[33] Richtlijn 92/43/EEG van de RAAD van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna

een hoofdrol. Daarom dienen we de term 'significant' nader te verduidelijken. Een significant effect kan in zijn algemeenheid als volgt worden omschreven:

> *Veranderingen in abiotische situatie en de ruimtelijke structuur, die de natuurlijke dynamiek te boven gaan en het leefmilieu van planten- en/of diersoorten zodanig beïnvloeden dat er letterlijk unieke situaties verloren dreigen te gaan of ecologische processen blijvend worden verstoord, of het voortbestaan van populaties van nationaal zeldzame soorten of voor dat systeem kenmerkende soorten op termijn niet meer op hetzelfde niveau verzekerd is, dan wel de betekenis van een gebied voor soorten aanmerkelijk afneemt (naar EU 2000).*

Uitwerking criteriaset

Is er betekenisvolle aantasting van de natuurlijke kenmerken van de SBZ (Speciale Beschermingszone)?

Hierbij wordt nagegaan of er een aantasting plaatsgrijpt die meetbare en aantoonbare gevolgen heeft voor de natuurlijke kenmerken van het SBZ, in de mate dat er meetbare en aantoonbare gevolgen zijn voor de staat van instandhouding van de soort(en) of de habitat(s) waarvoor de betreffende SBZ is aangewezen of voor de staat van instandhouding van de soort(en) vermeld in bijlage III van het Decreet Natuurbehoud (= soorten van de Bijlage IV van de Habitatrichtlijn) die in de betreffende SBZ voorkomen.

De 'natuurlijke kenmerken van een SBZ' is het geheel van biotische en abiotische elementen, samen met hun ruimtelijke en ecologische kenmerken en processen, die nodig zijn voor de instandhouding van:

a) de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten waarvoor de betreffende SBZ is aangewezen (zijn per gebied opgelijst in de wetenschappelijke rapporten van de aanwijzing van de SBZ-V en de SBZ-H)
b) de soorten vermeld in bijlage III
c) de coherentie van het Natura 2000-netwerk

De begrippen 'instandhouding', 'staat van instandhouding van een soort' en 'staat van instandhouding van een habitat' zijn gedefinieerd in art. 2 van het Decreet Natuurbehoud.

Instandhouding: het geheel van maatregelen die nodig zijn voor het behoud of herstel van habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding. De staat van instandhouding van een habitat wordt als gunstig beschouwd wanneer: • het natuurlijke verspreidingsgebied van de habitat en de oppervlakte van die habitat binnen dat gebied stabiel zijn of toenemen; • de nodige specifieke structuur en functies voor behoud op lange termijn bestaan en in de afzienbare toekomst vermoedelijk zullen blijven bestaan; • de staat van instandhouding van de voor die habitat gunstige typische soorten gunstig is. De staat van instandhouding van een soort wordt als gunstig beschouwd wanneer: • uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de betrokken soort nog altijd een levensvatbare component is van de habitat waarin de soort voorkomt en dat vermoedelijk op lange termijn zal blijven; • het natuurlijke verspreidingsgebied van die soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden; • er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden;
Staat van instandhouding van een habitat: de som van de invloeden die op de betrokken habitat en de daar voorkomende typische soorten inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de natuurlijke verspreiding, de structuur en de

	functies van die habitat of die van invloed kunnen zijn op het voortbestaan op lange termijn van de betrokken typische soorten in het Vlaamse Gewest;
	Staat van instandhouding van een soort: het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort in het Vlaamse Gewest;

Het betekenisvolle karakter van een aantasting moet worden vastgesteld in het licht van de instandhoudingdoelstellingen van het gebied zelf, en in het licht van de bijdrage die het gebied levert aan de ecologische samenhang van het Natura 2000-netwerk. Het is daarom niet mogelijk om per habitat of soort een overal geldende kwantificering te doen van die significantie. Het belang van een vermindering van de oppervlakte die door de habitats of de leefgebieden van soorten in kwestie in de SBZ ingenomen wordt, wordt (voor ieder SBZ afzonderlijk) geëvalueerd in het licht van de totale oppervlakte van deze SBZ en van de integriteit van het gebied.

Teneinde te bepalen of een aantasting betekenisvol is in het licht van de doelstellingen van de richtlijn, wordt gebruik gemaakt van volgende factoren:

- De omvang van het natuurlijk verspreidingsgebied van de habitat (hierbij wordt ook gekeken naar de voor dat habitat typische soorten - zie habitatfiches);
- De omvang van het natuurlijk verspreidingsgebied van die soort (de voor die soort geschikte habitats - zie soortenfiches);
- De populatieomvang van de betrokken soort(en);
- Het bestaan van een voldoende groot habitat om de populaties van die soort op lange termijn in stand te houden en;
- Het belang van het netwerk hierin.

Zie art. 2, 36°, Decreet Natuurbehoud dat bepaalt wanneer de staat van instandhouding van een habitat en van een soort als gunstig wordt beschouwd. Neem de randvoorwaarden en verzachtende maatregelen die gesteld worden aan de activiteit of het plan op in de stedenbouwkundige voorschriften of de vergunning - zodat werken en handelingen die mogelijk een betekenisvolle aantasting kunnen hebben op de habitats en soorten waarvoor het SBZ is aangewezen of op de Bijlage III soorten die daar voorkomen niet gepland/vergunbaar zijn.

Er zijn duidelijke verbanden en analogieën tussen een passende beoordeling van plannen en een milieueffectenrapportage op plan-niveau. De richtlijn van de Europese Commissie gaat in detail in op deze verbanden en analogieën. De richtlijn stelt daarenboven dat het wenselijk is om de screening of passende beoordeling voor strategische plannen te integreren in de milieubeoordeling. Om die reden wordt de screening van de impact van het plan ten aanzien van Natura 2000 als een integraal onderdeel van de plan-MER opgenomen. We spreken hierbij dus van in tijd gelijklopende, maar inhoudelijk afzonderlijke processen die elkaar doorgaans overlappen, maar die ook op een aantal belangrijke punten van elkaar verschillen. De screening van de impact op Natura 2000 heeft een nauwere focus en vereist in dat kader een strengere toetsing, waarbij het behoud en de bescherming van Natura 2000-gebieden centraal staan. **Er mag immers geen redelijke wetenschappelijke twijfel of reden tot bezorgdheid ontstaan dat het plan een risico op aantasting van de natuurlijke kenmerken van Natura 2000 in Vlaanderen kan inhouden.**

7.3 Aanwezigheid habitats en soorten

7.3.1 Bijlage I en bijlage IV soorten van de vogelrichtlijn

SBZ-V 'Durme en de middenloop van de Schelde (BE2301235)

Dit vogelrichtlijngebied wordt als speciale beschermingszone aangewezen voor de onderstaande Europees te beschermen soorten met vermelding van de populatiedoelstellingen per soort (volgens Artikel 4 van de Vogelrichtlijn (2009/147/EC) en Bijlage II van de Habitatrichtlijn (92/43/EEC)):

Tabel 34: Aangemelde vogelsoorten SBZ-V 'Durme en de middenloop van de Schelde'

Soort	Populatiedoelstelling
IJsvogel	Behoud populatiegrootte
Pijlstaart	Behoud populatiegrootte
Slobeend	Behoud populatiegrootte
Roerdomp	Uitbreiden van de huidige populatie (0-1 broedpaar) tot een goede staat (20 broedkoppels) en uitbreiding van het areaal
Bruine kiekendief	Uitbreiding van de huidige populatie (15-30 broedparen) tot 50 broedkoppels
Kokmeeuw	Behoud populatiegrootte
Blauwborst	Behoud of uitbreiding van de bestaande populatie tot minimaal 550 broedparen
Porseleinhoen	Uitbouw van een populatie in gunstige staat met 40 broedparen
Bergeend	Behoud populatiegrootte
Kwartelkoning	Uitbouw van een populatie in gunstige staat met 40 broedparen
Woudaap	Uitbreiden van de huidige populatie (0-2 broedparen) tot een goede staat met 20 broedkoppels
Kwak	Creatie van een populatie van 20 broedparen
Lepelaar	Uitbouw van een populatie van 40 paren in gunstige staat
Kluut	Uitbreiden van de huidige populatie (150-200 broedparen) tot een goede staat met 350 broedkoppels in Prosperpolder-Noord en Doelpolder
Purperreiger	Vestiging van een populatie van 60 broedparen
Waterrietzanger	Uitbreiding van geschikt leefgebied
Wintertaling	Behoud populatiegrootte
Krakeend	Behoud populatiegrootte
Tafeleend	Behoud populatiegrootte
Kleine zwaan	Behoud populatiegrootte

Van de aangewezen vogelsoorten met instandhoudingsdoelen in het Vogelrichtlijngebied wordt het voorkomen als waarschijnlijk beschouwd binnen de nabije omgeving van het plangebied. Bovendien is het creëren van geschikt leefgebied voor een deel van deze soorten (zoals roerdomp, porseleinhoen en kwartelkoning) een van de doelstellingen van het peilbesluit.

7.3.2 Habitats en soorten van de habitatrichtlijn

SBZ-H 'Schelde- en Durmeëstuarium van Nederlandse grens tot Gent' (BE2300006)

Dit SBZ-H wordt aangewezen voor volgende **habitats van bijlage I** van het Natuurdecreet:

1130	1310	1320	1330
2310	2330	3140	3150
3270	6230	6410	6430
6510	7140	9120	9160
91E0			

Bijlage II en bijlage IV van de Habitatrichtlijn regelt de bescherming van **soorten**. Deze soorten zijn in de Vlaamse wetgeving doorvertaald middels opname in categorie III van Bijlage 1 van het soortenbesluit. Opname van een soort in de Bijlage II van de habitatrichtlijn leidt tot de afbakening van een SBZ. Binnen deze afbakening dienen de belangrijkste leefgebieden van een soort actief te worden beschermd en behouden. Volgende soorten zijn opgenomen als te beschermen volgens bijlage II van de habitatrichtlijn:

- Bittervoorn (*Rhodeus sericeus amarus*)
- Europese bever (*Castor fiber*)
- Fint (*Alosa fallax fallax*)
- Gevlekte witsnuitlibel (*Leucorrhinia pectoralis*)
- Ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*)
- Kamsalamander (*Triturus cristatus*)
- Kleine modderkruiper (*Cobitis taenia*)
- Meervleermuis (*Myotis dasycneme*)
- Rivierprik (*Lampetra fluviatilis*)

De opgenomen soorten zijn typische watergebonden valleisoorten waarvan verwacht wordt dat ze geschikt habitat zullen vinden in de nabije omgeving van het plangebied. Bijlage IV van de habitatrichtlijn leidt tot een meer passieve bescherming van de individuen en hun leefgebied. Deze bescherming geldt ook buiten de SBZ. Een overzicht van de habitatrichtlijnsoorten en instandhoudingsdoelstellingen voor de betreffende SBZ wordt in hoofdstuk 7.4 gegeven.

Prioritaire habitats van de habitatrichtlijn die binnen de SBZ-H voorkomen zijn 6230 'soortenrijke heischrale graslanden' en 91E0 'alluviale bossen'.

7.4 Instandhoudingsdoelstellingen

Op de lidstaten van de Europese Unie rust de verplichting om de nodige maatregelen te nemen om een 'gunstige staat van instandhouding' te realiseren voor bijlagesoorten en habitattypes van Europees belang. Om richting te geven aan deze maatregelen zijn door de Vlaamse regering doelen op Vlaams niveau (de zogenaamde G-IHD - gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen) en per speciale beschermingszone (de zogenaamde S-IHD – gebiedspecifieke instandhoudingsdoelstellingen) bepaald.

Ter hoogte van het plangebied zijn volgend Natura-2000-gebieden gelegen:

- SBZ-H 'Schelde- en Durmeëstuarium van Nederlandse grens tot Gent' (BE2300006)
- SBZ-V 'Durme en de middenloop van de Schelde' (BE2301235)

In bijlage 2 van het besluit van de Vlaamse Regering worden de **IHD's** voor dit SBZ-H bepaald. Voor meer informatie wordt verwezen naar het M.P.1.0 voor deze gebieden. Volgende doelstellingen werden bepaald.

Onderstaande tabel geeft per aangewezen habitattype in deze SBZ-H 'Schelde- en Durmeëstuarium van Nederlandse grens tot Gent' het overzicht van de totale oppervlaktedoelen, de oppervlakte actueel habitat en het openstaand saldo aan te realiseren habitat[34] (door omvorming vanuit bestaande andere natuur of door uitbreiding op plaatsen die nu niet ingenomen zijn door natuur).

Habitat code	Besluit Vlaamse regering		Openstaande taakstelling
	Opp. totaal doel (ha)	Opp. actueel (ha)	Opp. uitbreiding en omvorming (ha)
1130	6684.00	4684.00	2000.00
1310 **	0.00	0.00	0.00
1320 **	0.00	0.00	0.00
1330 **	0.00	0.00	0.00
2310	0.25	0.25	0.00
2310_2330	30.50	4.50	26.00
2330	1.20	1.20	0.00
3140	91.00	91.00	0.00
3150	61.00	48.00	13.00
3270 **	0.00	0.00	0.00
6230	1.40	1.40	0.00
6410	8.90	6.90	2.00
6430	92.00	75.00	17.00
6510	176.00	40.00	136.00
7140	8.90	0.90	8.00
9120	45.70	45.70	0.00
9160	2.70	2.70	0.00
91E0	770.00	534.00	236.00
Opmerkingen			
** Voor dit habitattype werd in het aanwijzingsbesluit geen oppervlaktedoel opgegeven, wel een kwaliteitsdoel.			

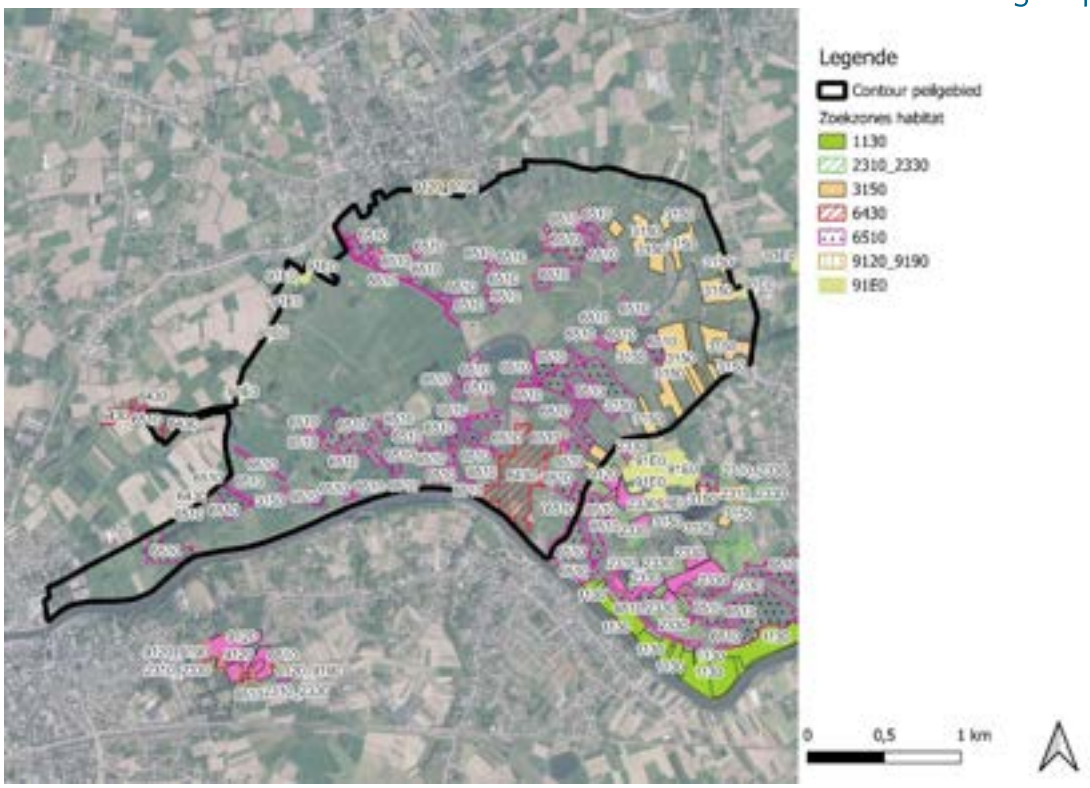
Naast de aangewezen soorten van het natuurdecreet zijn ook nog andere soorten opgenomen in het managementplan. Volgende soorten zijn aangewezen met aanduiding van doel/taakstelling):

[34] Op het moment van opmaak van het MP 1.0

Soort	Doel
Bergeend, Tafeleend, Krakeend, Wintertaling, Pijlstaart	behoud
Bittervoorn	behoud
Blauwborst	behoud
Bruine kiekendief	uitbreiding
Europese bever	uitbreiding
Fint	uitbreiding
Gevlekte witsnuitlibel	uitbreiding
Gewone/Grijze grootoorvleermuis, Brandts vleermuis/Gewone baardvleermuis	uitbreiding
Ijsvogel	behoud
Ingekorven vleermuis	uitbreiding
Kamsalamander	behoud
Kleine dwergvleermuis, Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger	uitbreiding
Kleine modderkruiper	uitbreiding
Kleine zwaan	behoud
Kluut	uitbreiding
Kokmeeuw	behoud
Kwak	uitbreiding
Kwartelkoning	uitbreiding
Lepelaar	uitbreiding
Poelkikker	behoud
Porseleinhoen	uitbreiding
Purperreiger	uitbreiding
Rivierprik	uitbreiding
Roerdomp	uitbreiding
Ruige dwergvleermuis, Rosse vleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Meervleermuis	uitbreiding
Slobeend	behoud
Waterrietzanger	uitbreiding
Woudaap	uitbreiding

Voor het realiseren van de tot doel gestelde habitats werden zoekzones afgebakend binnen het SBZ-H:

- 6510: laaggelegen schraal hooiland: glanshaververbond
- 91E0: alluviale bossen
- 6430: voedselrijke zoomvormende ruigten
- 2310_2330: psammofiele heide en zandverstuivingen
- 3150: meren me krabbenscheer en fonteinkruiden
- 9120_9190: beuken-eikenbossen met hulst en oude eikenbossen



Figuur 71: Zoekzones van Europese habitattypes binnen het plangebied

7.5 Effectbeoordeling

Bij het beoordelen van de effecten wordt waar relevant een onderscheid gemaakt tussen enerzijds tijdelijke effecten van de geplande werken tijdens de aanlegfase en anderzijds permanente effecten of structurele effecten (= exploitatiefase). Allereerst is onderzocht welke habitats en soorten binnen de mogelijke invloedssfeer van het planvoornemen verblijven. Vervolgens is op basis van bestaande kennis met betrekking tot verstoring onderzocht welke soorten en habitats mogelijk negatief worden beïnvloed en in welke mate. Deze mogelijke effecten worden daarnaast op basis van een set criteria (zie eerder) getoetst op het al dan niet betekenisvol zijn.

Voor de beoordeling van het effect van de handeling op de natuurwaarden moeten alle mogelijke (directe en indirecte) effecten in kaart worden gebracht. De effecten kunnen van verschillende aard zijn: oppervlakte-inname, wijzigingen van de abiotische toestand (bodem, (grond)water, chemische parameters,…), verstoring (geluid, visueel), barrièrewerking,…

7.5.1 Biotoopinname en inname van leefgebied

De geplande ingrepen in de Scherenmeersen en de Kalkense Meersen langs de Kalkenvaart hebben voornamelijk betrekking op het herstellen van een natuurlijker hydrologisch regime en het aanpassen van het landgebruik in functie van natuurdoelstellingen. Het peilbesluit wordt hierbij opgemaakt voor de onbevaarbare waterlopen en grachten binnen de begrenzing van het gebied. De ingrepen situeren zich binnen een reeds sterk gestuurd hydrologisch systeem met bestaande regelbare infrastructuur.

Het planvoornemen voorziet beperkt rechtstreekse inname van biotopen ter realisatie/uitbreiding van de bestaande dijk. Verder kan het peilbesluit indirecte effecten hebben via gewijzigde hydrologische randvoorwaarden en de aanleg van waterbeheersingsstructuren zoals de rietzone en lokale reliëfwijzigingen.

In de Scherenmeersen, waar landbouw volledig wordt uitgefaseerd, wordt het gebied nagenoeg volledig ingericht als moerasgebied met uitgestrekte rietlanden en zones met open water. Deze inrichting wordt ondersteund door een afbakening via dijkstructuren, schotbalkstuwen, vistrappen en overlaten, evenals door de aanleg van de rietzone dat tijdelijk water kan bergen bij verhoogde peilen of piekafvoeren. De werfzone ter uitbreiding van de dijk overlapt met de biotopen rbbhc, rbbvos, en rbbmr en met zoekzones voor het realiseren van habitats 3150 en 6510. Echter, door uitvoering van het plan zal bijkomende oppervlakte van deze biotopen en habitats gerealiseerd worden, ook in zones waar nu geen actueel habitat voorkomt of geen zoekzone aangeduid is. Bijgevolg hypothekeert uitvoering van het planvoornemen de realisatie van de IHD's niet, gezien er door uitvoering van het plan net meer oppervlakte van de tot doel gestelde habitats zal gerealiseerd worden.

De permanente biotoopinname ten gevolge van deze dijkstructuren is bovendien beperkt in oppervlakte. Bovendien dragen deze constructies bij aan de realisatie van lokale gradiënten tussen tijdelijk overstroomde zones, natte ruigtes en hoger gelegen graslanden, waardoor de habitatdiversiteit en -kwaliteit op termijn net toeneemt en waardoor geschikt leefgebied gecreëerd wordt voor de tot doel gestelde soorten van het SBZ-V. De rietzone wordt niet ingericht als een permanent waterlichaam, maar als een tijdelijk overstroomd element dat bijdraagt aan de ontwikkeling van pionier- en moerasvegetaties. Dit levert bijkomend foerageer- en rustgebied op voor watervogels en moerasgebonden soorten.

De nieuwe inrichting sluit dan ook goed aan bij de ecologische vereisten van moeras- en rietgebonden vogelsoorten zoals roerdomp, porseleinhoen, woudaap, purperreiger, kwak, blauwborst en waterrietzanger. De omzetting van landbouwgrond naar natte natuur gaat hier bijgevolg niet gepaard met een betekenisvolle inname van ecologisch waardevol leefgebied, maar resulteert in een net in een uitbreiding en kwalitatieve verbetering van geschikt habitat. Ook voor andere faunagroepen, waaronder amfibieën en aquatische ongewervelden, betekent de ontwikkeling van permanent natte gronden en structuurrijke overgangen een versterking van het leefgebied.

In de peilzone langs de Kalkenvaart blijft landbouw mogelijk onder voorwaarden die afgestemd zijn op hogere waterpeilen en periodieke winterse en voorjaarsgebonden overstromingen. Het peilbeheer wordt hier gestuurd via de Kalkenvaart, de herstelde oostelijke Oude Schelde, de Driesesloot en aanverwante waterlopen, in combinatie met bestaande en geplande regelbare constructies. Het landgebruik evolueert er hoofdzakelijk richting extensief beheerde hooiland- en hooiweidesystemen, terwijl de nattere en lagergelegen delen meer ruimte krijgen voor natuurontwikkeling.

Voor de soorten die onder de Habitatrichtlijn zijn aangeduid, zoals bittervoorn, kleine modderkruiper, rivierprik en fint, leidt het herstel van het natuurlijke watersysteem en de uitbreiding van moeras- en oeverzones tot een verbetering van het (potentiële) leefgebied. De herstelde verbindingen tussen de Kalkenvaart, de oostelijke Oude Schelde en de Driesesloot versterken hierbij de functionele samenhang van het aquatische systeem. De hogere en natuurlijkere waterpeilen bevorderen zowel de waterkwaliteit als de structuurdiversiteit van het aquatische leefgebied.

Ook de kamsalamander en de gevlekte witsnuitlibel profiteren van de toename aan ondiepe, structuurrijke waterpartijen en natte graslanden. Voor de Europese bever vormen de uitbreiding van natte gebieden en oevervegetaties een verdere versterking van het leefgebied. De ingekorven vleermuis en de meervleermuis ondervinden evenmin betekenisvolle negatieve effecten door biotoopinname, aangezien foerageergebieden en landschappelijke verbindings- of oriëntatiestructuren behouden blijven en het insectenaanbod in het waterrijke landschap eerder verwacht wordt toe te nemen.

Voor de soorten beschermd onder de Vogelrichtlijn kan worden vastgesteld dat de geplande toestand niet leidt tot een betekenisvolle inname van essentieel leefgebied. Moeras- en rietvogels vinden bijkomend geschikt broed- en foerageerhabitat, terwijl weide- en graslandvogels profiteren van de

toename aan extensief beheerde, natte graslanden. Daarnaast zal het gebied meer potentieel bieden als rust- en foerageergebied voor doortrekkende en overwinterende watervogels.

Op basis van de doelstelling van de ingrepen en rekening houdend met de ecologische vereisten van de aangeduide soorten, kan worden geconcludeerd dat het project niet leidt tot betekenisvolle negatieve effecten door biotoopinname of inname van leefgebied voor fauna binnen het SBZ-H en het SBZ-V. De herinrichting zal net leiden tot een versterking van habitats en ondersteunt de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied.

In de peilzone van de Kalkenvaart wordt echter wel vooral de ontwikkeling van leefgebied voor kwartelkoning en weidevogels voorzien, en dit terwijl er volgens de doorvertaling van de natuurdoelen ook een vrij grote oppervlakte leefgebied voor **porseleinhoen** zou moeten aanwezig zijn binnen de Kalkenvaart. Het doel is om binnen de Kalkense meersen 7 à 8 broedkoppels te hebben, wat betekent dat er 105 tot 240 ha geschikt leef- en broedgebied dient ontwikkeld te worden. Binnen de peilzone Scherenmeersen zal ruim 100 ha moerasgebied en rietland ontwikkeld worden. Een geschikt leefgebied voor porseleinhoen bestaat echter ook uit voedselrijke, soortenrijke ruigtes langs waterlopen en boszomen (6430) en graslanden, waaronder grote vossenstaartgraslanden die voorzien zijn binnen de peilzone van de Kalkenvaart. Dit betekent dat porseleinhoen wel degelijk ook geschikt leefgebied zal vinden binnen de peilzone van de Kalkenvaart en dat er dus in totaal voldoende leef- en broedgebied zal aanwezig zijn.

Voor **kwartelkoning** geldt een populatiedoelstelling van 14-16 broedparen, wat betekent dat er een geschikt leefgebied van 42 tot 816ha nodig is. De peilzone Kalkenvaart wordt ingericht als geschikt leefgebied en heeft een oppervlakte van meer dan 500 ha, waardoor er voldoende leef- en broedgebied zal aanwezig zijn.

Voor **roerdomp** is er een doelstelling van 2 à 3 broedkoppels, waarbij ca. 50 ha riet nodig is per broedpaar. Binnen de peilzone Scherenmeersen zal ruim 100 ha moerasgebied en rietland ontwikkeld worden, waardoor er voldoende oppervlakte is om minstens 2 broedkoppels te huisvesten.

Er kan bijgevolg aangenomen worden dat er door uitvoering van het peilbesluit voldoende oppervlakte leef- en broedgebied zal aanwezig zijn voor de tot doel gestelde (kapstok)soorten.

7.5.2 Versnippering, verstoring en barrièrewerking

Het planvoornemen voorziet in beperkte mate nieuwe lineaire infrastructuur, meer bepaald door de uitbreiding en aanleg van een bijkomend dijklichaam in functie van het peilbeheer, de rietzone en de afbakening van peilzones. Deze dijk wordt deels gerealiseerd ter hoogte van open landschap en historisch permanent grasland, waardoor er lokaal een wijziging van de landschappelijke samenhang en structuur optreedt.

Door de aanleg van dit lineaire element kan plaatselijk sprake zijn van een barrière- en versnipperingseffect, in het bijzonder voor minder mobiele terrestrische en semi-aquatische fauna (zoals amfibieën, kleine zoogdieren en sommige ongewervelden). In de context van het plangebied dat gekenmerkt wordt door open graslanden kan een dijk een fysieke drempel vormen en verplaatsingsroutes onderbreken.

Tegelijkertijd situeert dit effect zich op perceels- tot lokale schaal, en moet het effect gezien worden binnen de ruimere herinrichting die in zijn geheel leidt tot een uitbreiding en verbetering van natte habitats. Door het herstel van hogere en meer natuurlijke waterpeilen, de omzetting van landbouw naar moeras- en natte graslandbiotopen en het verminderen van intensief landgebruik, ontstaat op gebiedsniveau een meer aaneengesloten ecologisch mozaïeklandschap. De herinrichting van het gebied zal leiden tot meer geleidelijke overgangen tussen open water, moeras, ruigte en grasland, wat de functionele samenhang van het leefgebied voor tal van soorten net vergroot.

Voor soorten zoals de Europese bever, kamsalamander en verschillende moeras- en weidevogels zal het effect van aanwezigheid en samenhang van geschikte natte en open habitats domineren boven de barrière-effecten ten gevolge van de bijkomende structuurelementen.

Voor de vogelrichtlijnsoorten, waaronder roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning en diverse watervogels, geldt dat rust, openheid en hydrologische dynamiek bepalend zijn in de beoordeling van de effecten inzake versnippering en barrièrewerking. De inrichting van grotere aaneengesloten natte natuurkernen leidt eerder tot een afname van verstoringseffecten dan tot een toename ervan.

Ook voor vleermuizen blijven belangrijke verbindingsstructuren, zoals waterlopen en open landschappen, grotendeels behouden. De dijk vormt voor deze soorten geen significante barrière, aangezien zij het landschap vliegend gebruiken en voldoende alternatieve routes voorhanden blijven.

Met betrekking tot barrièrewerking voor aquatische fauna is vooral de hydrologische infrastructuur relevant. Het peilbesluit introduceert geen bijkomende afsluitingen in de waterlopen zelf en behoudt of versterkt de ecologische passeerbaarheid via vistrappen, schotbalkstuwen en terugslagkleppen.

Tijdelijke verstoring kan zich voordoen tijdens de aanlegfase, maar deze is van beperkte duur. Bovendien zijn er in het plangebied voldoende (tijdelijke) alternatieve verblijfplaatsen/uitwijkmogelijkheden voor fauna. Echter, indien de verstoring plaats vindt tijdens het broedseizoen (en vooral indien de werken zouden opgestart worden tijdens het broedseizoen), kan niet uitgesloten worden dat nesten verloren zouden gaan. Ook indien de werken in de waterlopen zouden plaatsvinden in het paaiseizoen van vissen, zijn negatieve effecten niet uit te sluiten. Gezien de beperkte omvang van het gebied dat mogelijks verstoord zou worden, zal dit echter niet als gevolg hebben dat de vooropgestelde IHD's niet meer gehaald kunnen worden.

Binnen de doelstellingen van het peilbesluit worden geen nieuwe permanente geluids- of lichtbronnen geïntroduceerd. De werking van het pompgemaal en andere regelbare constructies sluit aan bij de bestaande situatie en leidt niet tot een relevante toename van geluidsemissies of nachtelijke verlichting in het natuurgebied. In de exploitatiefase is dan ook geen relevante toename van verstoring te verwachten die het functioneren van broed-, foerageer- of rustgebieden voor de aangeduide soorten zou aantasten.

Algemeen kan worden gesteld dat het peilbesluit niet leidt tot betekenisvolle negatieve effecten inzake versnippering, verstoring of barrièrewerking voor de fauna waarvoor het gebied is aangeduid als SBZ-H en SBZ-V. Uit voorzorg wordt toch aanbevolen de werken niet uit te voeren tijdens het broedseizoen en de werken in de waterlopen eveneens niet uit te voeren tijdens het paaiseizoen van de (aangewezen) vissoorten.

7.5.3 Verdroging/ vernatting

De geplande peilregeling en hydrologische herinrichting van de Kalkense Meersen zijn expliciet gericht op het vermijden van verdroging en het realiseren van een hydrologische toestand die aansluit bij de ecologische vereisten van de Natura 2000-doelsoorten. Het gebied wordt quasi volledig ingericht in functie van natuur, waarbij het peilbeheer wordt afgestemd op het tot stand brengen en behouden van geschikte leefgebieden voor zowel habitatrichtlijn- als vogelrichtlijnsoorten. Het peilbeheer wordt daarbij gestuurd via de onbevaarbare waterlopen en bijhorende infrastructuur binnen het gebied. Daarnaast is het peilbeheer expliciet afgestemd op het behoud en de versterking van de aanwezige Natura 2000-habitats en regionaal belangrijke biotopen, die in belangrijke mate afhankelijk zijn van stabiele, natte hydrologische randvoorwaarden.

In peilzone 1, de Scherenmeersen, wordt een uitgesproken nat regime ingesteld met als doel de ontwikkeling van moeras, rietland en open water, afgestemd op de ecologische vereisten van

roerdomp en porseleinhoen. Voor deze soorten is een permanent hoge grondwaterstand essentieel, waarbij hoge grondwaterstanden gedurende een groot deel van het jaar worden behouden en sterke peilschommelingen worden vermeden. Het ingestelde streefpeil van 3,40 mTAW, met een bandbreedte tot maximaal 3,50 mTAW, sluit hier goed bij aan. Uit de uitgevoerde NICHE studie blijkt dat dit vernattingsscenario leidt tot een duidelijke toename van de potenties voor aquatisch riet en grote zeggevegetaties, die habitats vormen voor de doelsoorten. De dijkstructuren, vistrappen, schotbalkstuwen en de rietzone dragen bij aan een stabiel peilbeheer en beperken scherpe peilschommelingen. De rietzone buffert tijdelijk overtollig water en voorkomt dat water versneld wordt afgevoerd, wat bijdraagt aan het behoud van hoge grond- en oppervlaktewaterstanden stroomopwaarts. Deze regeling ondersteunt de instandhouding en verdere ontwikkeling van de habitattypes 3150 (meren met krabbenscheer en fonteinkruiden), rbbmc (grote zeggenvegetatie) en rbbmr (rietland), en bevordert de ontwikkeling van natte ruigtes (rbbhf) en moerasvegetaties. Het peilbesluit zal uiteindelijk resulteren in grotere aaneengesloten moerascomplexen met geleidelijke overgangen tussen open water, riet, zeggevegetaties en natte ruigtes, wat zorgt voor een hogere habitatkwaliteit en ecologische veerkracht van deze vegetatietypes.

In deze peilzone is er dan ook geen sprake van verdroging. Het peilbesluit beoogt expliciet het herstellen en vestigen van natte condities. Ook de afscherming van de Scherenmeersen door de dijkstructuur en de regelbaarheid via vistrappen en schotbalkstuwen dragen bij aan een stabieler peilbeheer, waardoor scherpe peilschommelingen en tijdelijke verdroging vermeden worden. Hoewel in uitzonderlijk droge periodes het streefpeil niet steeds volledig gegarandeerd kan worden, voorziet het systeem in de mogelijkheid tot waterinlaat vanuit de Schelde (onder strikte kwaliteits- en volumebeperkingen), waardoor verdroging van het moerasgebied kan worden voorkomen. Hierdoor worden negatieve effecten op verdrogingsgevoelige bostypen zoals mesotroof broekbos en ruigt-elzenbos (91E0) en moerasbos van breedbladige wilgen (rbbsf) niet verwacht. Er worden in peilzone 1 dan ook geen betekenisvolle negatieve effecten inzake verdroging/vernatting verwacht.

In peilzone 2, de Kalkenvaartzone, wordt een meer dynamisch peilregime gehanteerd met een bandbreedte van 3.20 tot 3.50 mTAW. Dit regime is afgestemd op de ecologische vereisten van de kwartelkoning en verschillende weidevogels, die de voorkeur geven aan natte omstandigheden en regelmatige overstromingen in de winter en het voorjaar, gevolgd door minder drassige condities tijdens de zomermaanden. Het voorziene peilbeheer zorgt er zo voor dat verdroging niet optreedt in cruciale periodes voor broeden en foerageren. Deze hydrologische dynamiek sluit eveneens aan bij de ecologische bandbreedte van natte en vochtige graslandhabitats, waaronder dotterbloemgraslanden (rbbhc), grote vossenstaartgraslanden (rbbvos), zilverschoongraslanden (rbbzil en rbbzil+) en kamgrasgraslanden (rbbkam).

Er kan worden geconcludeerd dat de geplande peilregelingen en hydrologische ingrepen niet leiden tot betekenisvolle negatieve effecten door verdroging of vernatting voor de tot doel gestelde habitats en soorten binnen het SBZ-H en SBZ-V.

7.5.4 Water- en structuurkwaliteit waterlopen

De geplande peilregeling en hydrologische herinrichting van de Kalkense Meersen brengen een structurele wijziging teweeg in de hydrologische werking, de oppervlakte- en grondwaterkwaliteit en de ruimtelijke structuur van het watersysteem binnen het SBZ-H en SBZ-V.

Het huidige beheer is sterk afvoergericht en zal vervangen worden door een meer gebufferd systeem, gestuurd door via peilzones, onbevaarbare waterlopen en regelbare kunstwerken.

In beide peilzones worden hogere gemiddelde oppervlaktewaterpeilen ingesteld, met in de Scherenmeersen een stabiel nat regime en in de Kalkenvaart een dynamischer maar minder extreem fluctuerend peilbeheer. Hierdoor neemt de verblijftijd van het oppervlaktewater toe en wordt de waterberging binnen het gebied vergroot. Dit heeft een positief effect op de hydromorfologische structuur van het watersysteem, doordat meer permanent water, geleidelijke oeverzones en een betere connectiviteit tussen waterlopen, plassen en natte vegetaties worden gerealiseerd. Deze structurele verbeteringen sluiten aan bij de ecologische vereisten van water- en moerasgebonden habitats en soorten waarvoor het gebied is aangewezen. De herstelde verbinding tussen Kalkenvaart, Oude Schelde en Driesesloot en de aanleg van plasbermen versterken dit positieve effect verder. Door hogere peilen en het maximaal benutten van gravitaire afvoer neemt bovendien de noodzaak tot waterinlaat vanuit de Schelde af, waardoor het risico op bijkomende nutriënten- en verontreinigingsaanvoer vermindert.

Tegelijkertijd dient te worden opgemerkt dat een verhoogde interne buffering en langere verblijftijd van water lokaal kunnen leiden tot nutriëntenaccumulatie, met name van fosfor, vooral in zones met beperkte doorstroming. Aangezien het peilbesluit geen directe maatregelen omvat om de externe nutriëntenbelasting via puntlozingen of overstorten te reduceren, blijven bestaande knelpunten, zoals de westelijke Oude Schelde en de overstort aan de Uitbergsestraat, bepalend voor de lokale waterkwaliteit. Deze effecten vormen echter een voortzetting van de huidige situatie en worden niet veroorzaakt door het peilbesluit. Het peilbesluit leidt derhalve niet tot een betekenisvolle verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit.

Er kan worden gesteld dat de geplande peilregeling en hydrologische herinrichting geen betekenisvolle negatieve effecten veroorzaken op de waterkwaliteit en hydrologische structuur van het watersysteem binnen het SBZ-H en SBZ-V.

7.5.5 Verzoeting en verzilting

Een verzoeting of een verzilting van het grondwater kan optreden door een afname of toename van het chloridegehalte [Cl-] in het milieu door een wijziging in de grondwaterhydrologie (dynamiek/kwaliteit). Zilt grondwater komt in Vlaanderen voor langs de Belgische kust, in de polders van het Meetjesland en op Linker- en Rechterschelde oever.
Het plangebied ligt niet binnen een regio met risico op verzilt grondwater. Bijgevolg zijn er geen verzoetende of verziltende effecten te verwachten ten gevolge van het planvoornemen.

7.5.6 Verzuring

Door het peilbesluit worden er binnen het beschouwde SBZ-H en SBZ-V geen betekenisvolle negatieve effecten inzake verzuring verwacht ten aanzien van de voorkomende en tot doel gestelde habitats en soorten.

7.5.7 Vermesting/ eutrofiëring

Onder de bepalingen van de 'beslissingsboom stikstofdecreet[35]' wordt het stikstofdecreet niet relevant in kader van het projectvoornemen beschouwd.

Er worden immers geen bijkomende gemotoriseerde verkeersbewegingen of relevante verschuivingen verwacht in exploitatiefase. Verder bevat huidige aanvraag geen vergunningsplichtige ingedeelde inrichting of activiteit (IIOA) met stationaire bron, noch wordt deze op heden noodzakelijk geacht voor de uitvoering of exploitatie van het planvoornemen. Bovendien kan aangenomen worden dat de

[35] Zoals gepubliceerd d.d. 29/11/2024 en raadpleegbaar via Stikstof en vergunningen | Vlaanderen.be of binnen de praktische wegwijzer passende beoordeling via Homepage | Passende beoordeling

tijdelijke stikstofemissies ten gevolge van verkeer en/of de inzet van 'andere dan stationaire' bronnen, in de aanlegfase zeer beperkt zullen zijn.

Er moet worden vastgesteld dat de Kalkense Meersen in de huidige situatie reeds onderhevig zijn aan een verhoogde nutriëntenbelasting, zowel via externe bronnen (puntlozingen, overstorten en diffuse aanvoer vanuit het stroomgebied) als via interne processen in veen- en organisch rijke bodems. Deze problematiek is bijgevolg niet geïnduceerd door het voorziene peilbesluit, maar vormt een bestaand knelpunt binnen het watersysteem. Het peilbesluit en de hydrologische herinrichting wijzigen deze externe belasting niet fundamenteel en introduceren op zich geen nieuwe nutriëntenbronnen in het SBZ-H en SBZ-V.

Door het instellen van hogere en stabielere waterpeilen neemt de verblijftijd van water binnen het gebied toe, wat lokaal kan leiden tot een verhoogde kans op nutriëntenretentie en interne eutrofiëring, met name fosfor. Dit effect is vooral relevant in zones met beperkte doorstroming en een lange waterverblijftijd, zoals moeras- en rietgebieden. Tegelijkertijd leidt het aangepaste peilbeheer tot een afname van extreme zomerse peilverlagingen en bodembeluchting, waardoor veenmineralisatie en de daarmee gepaard gaande nutriëntenmobilisatie worden beperkt. Vanuit dat opzicht werkt het peilbesluit ook remmend op belangrijke interne nutriëntenbronnen.

Daarnaast vermindert door het hoger instellen van de peilen en het maximaal benutten van gravitaire afvoer de noodzaak tot waterinlaat vanuit de Schelde in droge perioden. Aangezien het Scheldewater een relatief hoge nutriëntenbelasting kent, betekent deze verminderde inlaat een duidelijke beperking van de externe nutriëntenaanvoer naar het plangebied.

Er kan worden gesteld dat het peilbesluit geen aanleiding geeft tot een betekenisvolle toename van eutrofiëring die zou leiden tot een verslechtering van habitats of tot het in het gedrang brengen van de instandhoudingsdoelstellingen van het SBZ-H en SBZ-V. Eventuele eutrofiëringseffecten komen in de huidige toestand reeds voor en worden deels gemilderd door het verminderen van externe nutriëntenaanvoer, het beperken van veenmineralisatie en het versterken van natuurlijke nutriëntenbuffering.

7.6 Conclusie

Op basis van de bovenstaande effectbeoordeling kan worden geconcludeerd dat het peilbesluit en de bijhorende hydrologische herinrichting geen betekenisvolle negatieve effecten veroorzaken op de habitats en soorten waarvoor het gebied is aangewezen als SBZ-H en SBZ-V. Het peilbesluit zal niet leiden tot een relevante inname van essentieel leefgebied, noch tot versnippering, verstoring, barrièrewerking, verdroging, vernatting of een verslechtering van de water- en structuurkwaliteit.

Het herstel van hogere en meer natuurlijke peilen, de inrichting van natte natuurkernen en het versterken van de hydrologische buffering dragen net bij aan een kwalitatieve verbetering en uitbreiding van geschikt habitat voor zowel vogel- als habitatrichtlijnsoorten. Eventuele knelpunten inzake waterkwaliteit en eutrofiëring zijn deels het gevolg van bestaande belastingen en worden door het peilbesluit niet verergerd, maar waar mogelijk gemilderd.

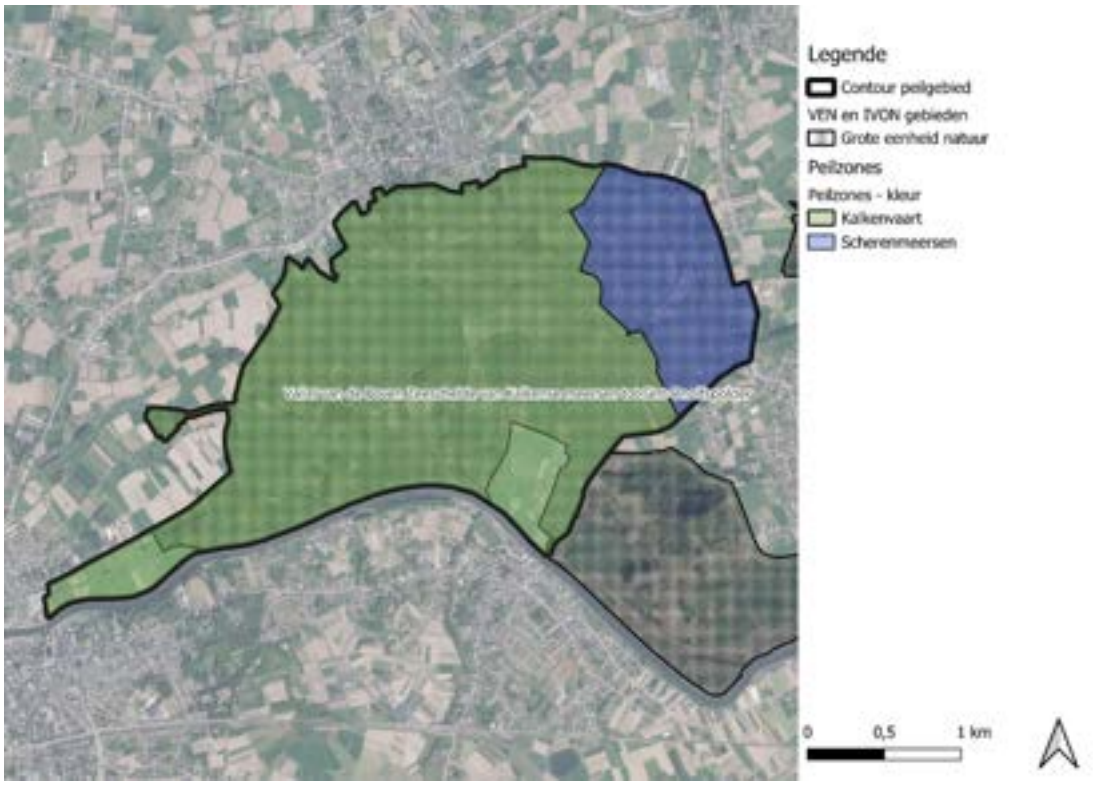
Er kan dan ook worden gesteld dat het peilbesluit conform is met de instandhoudingsdoelstellingen van het gebied en bijdraagt aan een gunstige staat van instandhouding van de betrokken habitats en soorten.

Uit voorzorg wordt wel aanbevolen de werken niet uit te voeren tijdens het broedseizoen en de werken in de waterlopen eveneens niet uit te voeren tijdens het paaiseizoen van de (aangewezen) vissoorten én de werken in deze periode zeker niet te starten.

8 Verscherpte Natuurtoets

8.1 Situering

Het plangebied overlapt met het VEN-gebied 'Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense Meersen tot Sint-Onolfspolder' (grote eenheid natuur) (Figuur 72).



Figuur 72: Situering van VEN-gebieden t.o.v. het plangebied

8.2 Wettelijk kader

Een verscherpte natuurtoets dient in principe uitgevoerd te worden **op projectniveau** en houdt in dat de overheid geen vergunning mag verlenen voor activiteiten die 'onvermijdbare en onherstelbare schade' aan de natuur in het VEN kunnen veroorzaken (art. 26bis, §1 van het Decreet Natuurbehoud). Het gaat om cumulatieve voorwaarden: de overheid mag dus wel een vergunning verlenen voor activiteiten die leiden tot onvermijdbare schade die wel herstelbaar is.

'Onvermijdbare schade' is de schade die men hoe dan ook zal veroorzaken, op welke wijze men de activiteit ook uitvoert. 'Vermijdbare schade' is die schade die kan vermeden worden door de activiteit op een andere wijze uit te voeren (bv. met andere materialen of op een andere plaats) en is overal in Vlaanderen verboden. 'Onherstelbare schade' betekent dat de schade niet meer kan hersteld worden. Onder 'herstel van de schade' wordt herstel verstaan op de plaats van beschadiging met een kwantitatief en kwalitatief gelijkaardig habitat als deze die er voor de beschadiging aanwezig was.[36]

Belangrijk is dat er geen schadedrempel is: elke schade die onvermijdbaar en onherstelbaar is, moet in principe leiden tot een weigering.

[36] Zie https://www.natuurenbos.be/beleid-wetgeving/beschermde-gebieden/ven-ivon/spelregels/verscherpte-natuurtoets-van-het-ven

Zoals reeds gesteld dient de verscherpte natuurtoets uitgevoerd te worden op projectniveau. Het is echter gebruikelijk ook **op planniveau** een uitspraak te doen over de mogelijke impact van het planvoornemen ten aanzien van het voorkomend VEN-gebied en dit om uit voorzorg vroegtijdig problemen op te sporen die anders pas aan het licht zouden komen op projectniveau.

Binnen het peilgebied is VEN-gebied 'Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense Meersen tot Sint-Onolfspolder' (id-nummer: 361) gelegen.

Artikel 25 van het Natuurdecreet stelt dat de overheid de nodige maatregelen neemt om in GEN (gewone eenheid natuur) de natuur en het natuurlijk milieu te behouden, te herstellen en te ontwikkelen. Deze maatregelen hebben betrekking op:

1° het bevorderen van een natuurgerichte bosbouw en het instellen van bosreservaten, in overeenstemming met de bepalingen van het Bosdecreet;

2° het behouden, herstellen en/of op natuurelementen met een hoge natuurkwaliteit afstemmen van de waterhuishouding, onder meer de waterkwaliteit, de waterkwantiteit en de natuurlijke structuur van de waterlopen en hun randzones, zonder dat dit disproportionele gevolgen heeft op de omliggende gebieden;

3° het beschermen van de insijpelingsgebieden van het grondwater;

4° het behouden en herstellen van het microreliëf en de structuur van het landschap;

5° het recreatieve medegebruik;

6° het agrarisch medegebruik;

7° het beheer van de natuurwaarden gedurende of na afloop van de economische of andere activiteiten die in het gebied plaatsvinden, rekening houdend met cultuurhistorische en landschappelijke waarden van het gebied.

Daarbij worden in §3 volgende voorschriften vastgelegd:

1° het gebruik van meststoffen wordt geregeld overeenkomstig het Mestdecreet;

2° behoudens individuele ontheffing, verleend door het Agentschap voor Natuur en Bos of algemene ontheffing, is het verboden:

1) pesticiden te gebruiken op percelen waar de bemesting conform artikel 41bis en 41ter van het Mestdecreet beperkt is tot rechtstreekse uitscheiding bij begrazing, tot twee grootvee-eenheden per hectare op jaarbasis, in voorkomend geval vermeerderd met een supplementaire bemesting van maximaal 100 kg stikstof uit kunstmest per hectare per jaar. De Vlaamse Regering kan, voor bepaalde gevallen van percelen die niet onder dit verbod vallen, de modaliteiten of de middelen voor het gebruik van pesticiden nader specificeren, zonder dat ze echter tot een volledig verbod kan overgaan;
2) behoudens in toepassing van een goedgekeurd beheersplan conform het bosdecreet van 13 juni 1990 of met toepassing van een natuurbeheerplan conform dit decreet, de vegetatie, met inbegrip van meerjarige cultuurgewassen of van kleine landschapselementen te wijzigen;
3) het reliëf van de bodem te wijzigen;
4) werkzaamheden uit te voeren die rechtstreeks of onrechtstreeks het grondwaterpeil verlagen, alsook maatregelen die de bestaande ont- en afwatering versterken;

5) de structuur van de waterlopen te wijzigen.

Artikel 26bis stelt dat de overheid geen toestemming of vergunning mag verlenen voor een activiteit die onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken. Als dus voor een activiteit een kennisgeving of melding aan de overheid vereist is, dient door de kennisgever te worden aangetoond dat de activiteit geen onvermijdbare en onherstelbare schade aan de natuur in het VEN kan veroorzaken.

Op de ministerraad van 10 januari 2024 werd het Besluit van de Vlaamse Regering over de beoordeling van schade aan de natuur in het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) definitief goedgekeurd. Dit besluit zorgt voor een verduidelijking betreffende de wijze waarop schade in VEN-gebied (geregeld via artikel 26bis van het natuurdecreet) onderzocht en beoordeeld dient te worden. Dit besluit stel dat er bij de opmaak van een verscherpte natuurtoets ook verwezen mag worden naar maatregelen die in natuurrichtplannen, soortenbeschermingsprogramma's en natuurbeheerplannen genomen worden in de beoordeling van het schadeconcept. Daarnaast legt dit nieuwe besluit ook meer de nadruk op het concreet in kaart brengen van de biologische waardering op het terrein indien de biologische waarderingskaart verouderd is. Dit om niet enkel effecten ten aanzien van vegetaties te bespreken, maar eveneens de soorten die er in voor (kunnen) komen. Tot slot wordt ook de rapportageverplichting in het kader van een verscherpte natuurtoets uitgebreid, doordat in de huidige wetgeving er een bespreking van alle mogelijke effectgroepen moet uitgevoerd worden, zoals dit voor Natura 2000-gebieden reeds langer het geval was.

8.3 Effectenbeoordeling

Het planvoornemen overlapt met VEN-gebied 'Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense Meersen tot Sint-Onolfspolder' (grote eenheid natuur). Dit impliceert dat ook een zgn. verscherpte natuurtoets dient opgemaakt te worden, om na te gaan of er onvermijdbare of onherstelbare schade veroorzaakt wordt op de natuur van het beschermd gebied.

8.3.1 Biotoopinname en inname van leefgebied voor fauna

Het plangebied overlapt met VEN-gebied 'Vallei van de Boven Zeeschelde van Kalkense Meersen tot Sint-Onolfspolder' (grote eenheid natuur). De geplande ingrepen in de Scherenmeersen en de Kalkense Meersen langs de Kalkenvaart hebben voornamelijk betrekking op het herstellen van een natuurlijker hydrologisch regime en het aanpassen van het landgebruik in functie van natuurdoelstellingen. Het peilbesluit wordt hierbij opgemaakt voor de onbevaarbare waterlopen en grachten binnen de begrenzing van het gebied. De ingrepen situeren zich binnen een reeds sterk gestuurd hydrologisch systeem met bestaande regelbare infrastructuur.

Het planvoornemen voorziet beperkt rechtstreekse inname van biotopen o.a. ter realisatie/uitbreiding van de bestaande dijkstructuren, waarbij grasland wordt ingenomen en beperkt ook bosvegetatie. Hoewel het plan een permanente inname van vegetatie binnen VEN-gebied met zich meebrengt, wat lokaal leidt tot een afname aan waardevolle biotopen en leefgebied voor fauna, worden tegelijk ingrepen voorzien die een duidelijke positieve impact hebben op deze aspecten. Door het uitvoeren van het peilbesluit zal er over een grote oppervlakte moerasgebied met riet ontwikkeld worden alsook uitgestrekte open graslandcomplexen, wat bijzonder gunstig is voor de voorkomende soorten zoals amfibieën, libellen en (moeras)vogels. Door deze maatregelen realiseert het plan, ondanks lokale innames, een netto natuurwinst binnen het VEN-gebied. Hierdoor kan besloten worden dat er inzake biotoopverlies geen onvermijdbare en onherstelbare schade zal optreden aan het VEN-gebied.

Het VEN-gebied overlapt zowel met de peilzone 'Kalkenvaart' als met peilzone 'Scherenmeersen'. Het VEN-gebied wordt doorkruist door de Kalkenvaart, Vingelinkbeek, Oostersesloot, Oude Schelde, Steenbeek, Driesesloot, Zijp, Kastermeerssloot en Bellebeek. Deze waterlopen functioneren in

samenhang met regelbare constructies, vistrappen en de voorziene rietzone, dat een tijdelijke waterbuffer vormt bij verhoogde peilen en piekafvoeren.

De Europese habitats gelegen binnen het VEN-gebied omvatten:

Habitatcode	Naam habitat	Grondwaterafhankelijkheid
1130	estuaria	sommige locaties zijn afhankelijk van grondwatervoeding
3150	meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	afhankelijk van grondwatervoeding
6510	laaggelegen schraal hooiland: glanshaververbond	sommige locaties zijn afhankelijk van grondwatervoeding
91E0_vm	mesotroof broekbos	afhankelijk van grondwatervoeding
91E0_vn	ruigt-elzenbos	afhankelijk van grondwatervoeding
rbbha	soortenrijk struisgrasland met vrij algemene soorten	afhankelijk van de grondwatervoeding
rbbhc	dotterbloemgrasland	afhankelijk van grondwatervoeding
rbbhf	moerasspirearuigte met graslandkenmerken	afhankelijk van grondwatervoeding
rbbkam	kamgrasgrasland	sommige locaties zijn afhankelijk van grondwatervoeding
rbbmc	grote zeggenvegetatie	afhankelijk van grondwatervoeding
rbbmr	rietland	afhankelijk van grondwatervoeding
rbbsf	moerasbos van breedbladige wilgen	afhankelijk van grondwatervoeding
rbbsp	doornstruweel	niet grondwatergevoed
rbbvos	grote vossenstaartgrasland	afhankelijk van grondwatervoeding
rbbzil	zilverschoongrasland zonder zilte elementen	afhankelijk van grondwatervoeding
rbbzil+	zilverschoongrasland met zilte elementen	afhankelijk van grondwatervoeding

Hieruit blijkt dat de meeste Europese habitats en regionaal belangrijke biotopen gelegen binnen het VEN-gebied op sommige locaties of volledig afhankelijk zijn van grondwatervoeding. In de huidige situatie wordt het watersysteem sterk afvoergericht beheerd, met kunstmatig lage oppervlaktewaterpeilen en uitgesproken zomerse grondwaterverlagingen, wat lokaal minder gunstige omstandigheden creëerde voor grond- en oppervlaktewaterafhankelijke biotopen.

In de Scherenmeersen, waar landbouw volledig wordt uitgefaseerd, wordt het gebied nagenoeg volledig ingericht als moerasgebied met uitgestrekte rietlanden en zones met open water. Deze inrichting wordt ondersteund door een afbakening via dijkstructuren, schotbalkstuwen, vistrappen en overlaten, evenals door de aanleg van de rietzone dat tijdelijk water kan bergen bij verhoogde peilen of piekafvoeren. De uitbreiding van de dijk vindt plaats binnen de biotopen rbbhc, rbbvos en rbbmr, waar ook de permanente innames worden gesitueerd. Daarnaast overlapt de werkzone gedeeltelijk

met historisch permanente graslanden waarvoor een wijzigingsverbod geldt, en waarvoor eveneens een beperkte permanente inname optreedt. De permanente biotoopinname in functie van de dijkstructuren blijft echter beperkt in omvang/oppervlakte. Bovendien dragen deze constructies bij aan de realisatie van lokale gradiënten tussen tijdelijk overstroomde zones, natte ruigtes en hoger gelegen graslanden, waardoor de habitatdiversiteit toeneemt. De rietzone wordt niet ingericht als een permanent waterlichaam, maar als een tijdelijk overstroomd element dat bijdraagt aan de ontwikkeling van pionier en moerasvegetaties. Dit levert bijkomend foerageer- en rustgebied op voor watervogels en moerasgebonden soorten.

De nieuwe inrichting sluit dan ook goed aan bij de ecologische vereisten van moeras- en rietgebonden vogelsoorten zoals roerdomp, porseleinhoen, woudaap, purperreiger, kwak, blauwborst en waterrietzanger. De omzetting van landbouwgrond naar natte natuur gaat hier bijgevolg niet gepaard met een betekenisvolle inname van ecologisch waardevol leefgebied, maar resulteert in een net in een uitbreiding en kwalitatieve verbetering van geschikt habitat. Ook voor andere faunagroepen, waaronder amfibieën en aquatische ongewervelden, betekent de ontwikkeling van permanent natte gronden en structuurrijke overgangen een versterking van het leefgebied.

In de peilzone langs de Kalkenvaart blijft landbouw mogelijk onder voorwaarden die afgestemd zijn op hogere waterpeilen en periodieke winterse en voorjaarsgebonden overstromingen. Het peilbeheer wordt hier gestuurd via de Kalkenvaart, de herstelde oostelijke Oude Schelde, de Driesesloot en aanverwante waterlopen, in combinatie met bestaande en geplande regelbare constructies. Het landgebruik evolueert er hoofdzakelijk richting extensief beheerde hooiland- en hooiweidesystemen, terwijl de nattere en lagergelegen delen meer ruimte krijgen voor natuurontwikkeling.

Met betrekking tot het leefgebied van soorten kan worden gesteld dat de verbeterde hydrologische condities bijdragen aan een grotere robuustheid en ruimtelijke samenhang van natte biotopen. Hierdoor wordt het leefgebied van soorten die gebonden zijn aan deze habitats verbeterd op langere termijn.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het peilbesluit niet leidt tot onvermijdbare of onherstelbare schadelijke effecten inzake rechtstreeks biotoopverlies of verlies aan leefgebied van voorkomende soorten binnen het VEN-gebied.

8.3.2 Versnippering, verstoring en barrièrewerking

Het planvoornemen voorziet in beperkte mate nieuwe lineaire infrastructuur, meer bepaald door de uitbreiding en aanleg van een bijkomend dijklichaam in functie van het peilbeheer, de rietzone en de afbakening van peilzones. Deze dijk wordt deels gerealiseerd ter hoogte van open landschap en historisch permanent grasland, waardoor er lokaal een wijziging van de landschappelijke structuur optreedt.

Door de aanleg van dit lineaire element kan plaatselijk sprake zijn van een barrière- en versnipperingseffect, in het bijzonder voor minder mobiele terrestrische en semi-aquatische fauna (zoals amfibieën, kleine zoogdieren en sommige ongewervelden). In de context van het plangebied dat gekenmerkt wordt door open graslanden kan een dijk een fysieke drempel vormen en verplaatsingsroutes onderbreken.

Tegelijkertijd situeert dit effect zich op perceels- tot lokale schaal, en moet het effect gezien worden binnen de ruimere herinrichting die in zijn geheel leidt tot een uitbreiding en verbetering van natte habitats. Door het herstel van hogere en meer natuurlijke waterpeilen, de omzetting van landbouw naar moeras- en natte graslandbiotopen en het verminderen van intensief landgebruik ontstaat op gebiedsniveau een meer aaneengesloten ecologisch mozaïek. De inrichting van het gebied zal leiden tot meer geleidelijke overgangen tussen open water, moeras, ruigte en grasland, wat de functionele samenhang van het leefgebied voor heel wat soorten net vergroot.

Voor terrestrische soorten en verschillende moeras- en weidevogels zal het effect van aanwezigheid en samenhang van geschikte natte en open habitats domineren boven de bijkomende structuurelementen. Voor deze soorten leidt het peilbesluit, ondanks de lokale dijkuitbreiding, tot een verbetering van de functionele connectiviteit van het leefgebied op gebiedsniveau.

Ook voor vleermuizen blijven belangrijke verbindingsstructuren, zoals waterlopen en open landschappen, grotendeels behouden. De dijk vormt voor deze soorten geen significante barrière, aangezien zij het landschap gebruiken als foerageergebied en voldoende alternatieve routes voorhanden blijven.

Met betrekking tot barrièrewerking voor aquatische fauna is vooral de hydrologische infrastructuur relevant. Het peilbesluit introduceert geen bijkomende afsluitingen in de waterlopen zelf en behoudt of versterkt de ecologische passeerbaarheid via vistrappen, schotbalkstuwen en terugslagkleppen.

Voor zowel terrestrische, semi-aquatische als aquatische soorten leidt de herinrichting van het plangebied en het gewijzigd hydrologisch regime net tot een verbetering van de landschappelijke continuïteit, met betere en meer geleidelijke overgangen tussen open water, moeras, ruigte, grasland en bos- en struweelbiotopen. Dit komt niet alleen ten goede aan momenteel aanwezige soorten, maar ook aan potentiële soorten die in functie van de habitatkwaliteit en -uitbreiding het gebied in de toekomst kunnen koloniseren.

Tijdens de aanlegfase kan tijdelijke (geluids)verstoring optreden ten gevolge van de werkzaamheden en de menselijke aanwezigheid. Deze verstoring is echter van beperkte duur. Binnen en rondom het plangebied zijn voldoende alternatieve rust-, schuil- en voortplantingshabitats aanwezig, waardoor fauna tijdelijk kan uitwijken zonder blijvende effecten. Echter, indien de verstoring plaats vindt tijdens het broedseizoen (en vooral indien de werken zouden opgestart worden tijdens het broedseizoen), kan niet uitgesloten worden dat nesten verloren zouden gaan. Ook indien de werken in de waterlopen zouden plaatsvinden in het paaiseizoen van vissen, zijn negatieve effecten niet uit te sluiten.

Binnen de doelstellingen van het peilbesluit worden geen nieuwe permanente geluids- of lichtbronnen geïntroduceerd. De werking van het pompgemaal en andere regelbare constructies sluit aan bij de bestaande situatie en leidt niet tot een relevante toename van geluidsemissies of nachtelijke verlichting. Bijgevolg wordt in de exploitatiefase geen betekenisvolle verstoring verwacht die het functioneren van broed-, foerageer- of rustgebieden voor de aangeduide soorten zou aantasten.

Rekening houdend met de doelstellingen van het peilbesluit kan worden geconcludeerd dat er geen onvermijdbare of onherstelbare schade veroorzaakt wordt inzake versnippering en barrièrewerking. Inzake verstoring zijn negatieve effecten tijdens de aanlegfase niet uit te sluiten. Echter, de omvang van het potentieel verstoorde gebied is beperkt en mogelijke effecten zijn wel herstelbaar na de aanlegfase. In de exploitatiefase worden echter geen negatieve effecten ten gevolge van verstoring verwacht.

8.3.3 Verdroging/ vernatting

De geplande peilregeling en hydrologische herinrichting van de Kalkense Meersen zijn expliciet gericht op het vermijden van verdroging en het realiseren van een hydrologische toestand die aansluit bij de ecologische vereisten van de soorten met instandhoudingsdoelstellingen waarvoor het gebied ingericht wordt. De beoogde vegetatie is afgestemd op kapstoksoorten zoals de roerdomp, porseleinhoen, kwartelkoning, maar ook weidevogels.

In peilzone 1, de Scherenmeersen, wordt een uitgesproken nat regime ingesteld met als doel de ontwikkeling van moeras, rietland en open water, afgestemd op de ecologische vereisten van roerdomp en porseleinhoen. Voor deze soorten is een permanent hoge grondwaterstand essentieel, zodat het ingestelde streefpeil van 3.40 mTAW (met een bandbreedte tot maximaal 3.50 mTAW) hier goed bij aansluit. Uit de uitgevoerde NICHE studie blijkt dat dit vernattingsscenario de ontwikkeling

van riet en grote zeggevegetaties bevordert, dewelke habitats vormen voor de benoemde kapstoksoorten. De dijkstructuur, vistrappen, schotbalkstuwen en de rietzone dragen bij aan een stabiel peilbeheer en voorkomen snelle peildalingen in droge periodes. Het peilbesluit zal zo uiteindelijk resulteren in grotere aaneengesloten moerascomplexen met geleidelijke overgangen tussen open water, riet, zeggevegetaties en natte ruigtes, wat de functionele kwaliteit van het leefgebied en de ecologische veerkracht van deze vegetatietypes versterkt.

Hoewel in uitzonderlijk droge periodes het streefpeil niet steeds volledig gegarandeerd kan worden, voorziet het systeem in de mogelijkheid tot waterinlaat vanuit de Schelde (onder strikte kwaliteits- en volumebeperkingen), waardoor verdroging van het moerasgebied kan worden voorkomen. Hierdoor worden tevens negatieve effecten op verdrogingsgevoelige bostypen zoals mesotroof broekbos en ruigtelzenbos (91E0) en moerasbos van breedbladige wilgen (rbbsf) uitgesloten. In peilzone 1 wordt er dan ook geen onvermijdbare of onherstelbare schade inzake verdroging/vernatting verwacht.

In peilzone 2, de Kalkenvaart, wordt een meer dynamisch peilregime gehanteerd met een bandbreedte van 3.20 tot 3.50 mTAW. Dit regime is afgestemd op de ecologische vereisten van de kwartelkoning en verschillende weidevogels. Deze hydrologische dynamiek sluit eveneens aan bij de ecologische bandbreedte van natte en vochtige graslandhabitats, waaronder dotterbloemgraslanden (rbbhc), grote vossenstaartgraslanden (rbbvos), zilverschoongraslanden (rbbzil en rbbzil+) en kamgrasgraslanden (rbbkam). De rietzone fungeert hierbij als bijkomend bufferend element dat piekafvoeren opvangt en bijdraagt aan het behoud van stabiele hydrologische condities stroomopwaarts.

Er kan worden geconcludeerd dat de geplande peilregelingen en hydrologische ingrepen niet leiden tot onvermijdbare of onherstelbare schade inzake verdroging of vernatting ten aanzien van VEN-gebied.

8.3.4 Waterkwaliteit en waterstructuur

De geplande peilregeling en hydrologische herinrichting van de Kalkense Meersen brengen een structurele wijziging teweeg in de hydrologische werking, de oppervlakte- en grondwaterkwaliteit en de ruimtelijke structuur van het watersysteem binnen het VEN-gebied.

In de huidige situatie wordt het oppervlaktewatersysteem sterk afvoergericht beheerd, met kunstmatig lage peilen, een korte verblijftijd van water en een beperkte interne buffering. Door de uitvoering van het peilbesluit zal het watersysteem een beter gebufferd worden.

In beide peilzones worden hogere gemiddelde oppervlaktewaterpeilen ingesteld, met in de Scherenmeersen een stabiel nat regime en in de Kalkenvaart een dynamischer, maar minder extreem fluctuerend peilbeheer. Hierdoor neemt de verblijftijd van het oppervlaktewater toe en wordt de waterberging binnen het gebied vergroot. Deze wijziging heeft een positief effect op de hydromorfologische structuur van het watersysteem, doordat meer permanent water, geleidelijke oeverzones en een betere connectiviteit tussen waterlopen, plassen en natte vegetaties gerealiseerd worden. De bijkomende dijkstructuren en de rietzone vergroten de interne waterberging en dragen bij aan een grotere structurele diversiteit van het watersysteem. Deze structurele verbeteringen bevorderen de inrichting van het gebied in functie van de soorten met instandhoudingsdoelstellingen (de kapstoksoorten).

Door het instellen van hogere peilen en het maximaal benutten van gravitaire afvoer zal de noodzaak tot waterinlaat vanuit de Schelde in droge periodes afnemen. Aangezien de Schelde een lagere waterkwaliteit heeft, vermindert het risico op aanvoer van bijkomende nutriënten en verontreinigende stoffen in de watersystemen gelegen in het VEN-gebied.

Tegelijkertijd leidt de verhoogde interne buffering en langere verblijftijd van water tot een verhoogde kans op nutriëntenaccumulatie, met name fosfor, zeker in zones met beperkte doorstroming.

Aangezien het peilbesluit geen rechtstreekse maatregelen omvat om de externe nutriëntenbelasting, puntlozingen of overstorten aan te pakken, blijven bestaande knelpunten zoals de westelijke Oude Schelde en de overstort aan de Uitbergsestraat bepalend voor de waterkwaliteit. Deze factoren kunnen lokaal blijven leiden tot een verminderde waterkwaliteit. Dit effect wordt echter beschouwd als een voortzetting van de bestaande problematiek en niet als een door het peilbesluit veroorzaakte verslechtering. Er kan dan ook gesteld worden dat het peilbesluit geen onvermijdbare of onherstelbare schade veroorzaakt inzake waterkwaliteit of -structuur binnen VEN-gebied.

8.3.5 Verzoeting en verzilting

Een verzoeting of een verzilting van het grondwater kan optreden door een afname of toename van het chloridegehalte [Cl-] in het milieu door een wijziging in de grondwaterhydrologie (dynamiek/kwaliteit). Zilt grondwater komt in Vlaanderen voor langs de Belgische kust, in de polders van het Meetjesland en op Linker- en Rechterscheldeoever.

Het plangebied ligt niet binnen een regio met risico op verzilt grondwater. Bijgevolg zijn er geen verzoetende of verziltende effecten te verwachten ten gevolge van het planvoornemen.

Er is bijgevolg geen onvermijdbare of onherstelbare schade te verwachten.

8.3.6 Verzuring

Door het peilbesluit wordt er binnen het beschouwde VEN-gebied geen onvermijdbare of onherstelbare schade inzake verzuring verwacht ten aanzien van de natuurwaarden binnen het VEN-gebied.

8.3.7 Vermesting/ eutrofiëring

Er worden door uitvoering van het planvoornemen geen bijkomende gemotoriseerde verkeersbewegingen of relevante verschuivingen verwacht in exploitatiefase, daar het planvoornemen louter de verankering van een bestaand peilbeheer betreft. Verder bevat huidige aanvraag geen vergunningsplichtige ingedeelde inrichting of activiteit (IIOA) met stationaire bron, noch wordt deze op heden noodzakelijk geacht voor de uitvoering of exploitatie van het projectvoornemen. Bovendien kan aangenomen worden dat de tijdelijke stikstofemissies ten gevolge van verkeer en/of de inzet van ‘andere dan stationaire’ bronnen tijdens de aanlegfase van de dijken, vistrappen en de rietzone zeer beperkt zullen zijn en de dalende trend niet zullen hypothekeren.

Er moet worden vastgesteld dat de Kalkense Meersen in de huidige situatie reeds onderhevig zijn aan een verhoogde nutriëntenbelasting, zowel via externe bronnen (puntlozingen, overstorten en diffuse aanvoer vanuit het stroomgebied) als via interne processen in veen- en organisch rijke bodems. Deze problematiek is bijgevolg niet het gevolg van het huidig peilbesluit, maar vormt een bestaand knelpunt binnen het watersysteem. Het peilbesluit en de hydrologische herinrichting wijzigen deze externe belasting niet substantieel en introduceren op zich geen nieuwe nutriëntenbronnen in het VEN-gebied.

Door het instellen van hogere en stabielere waterpeilen neemt de verblijftijd van water binnen het gebied toe, wat lokaal kan leiden tot een verhoogde kans op nutriëntenretentie en interne eutrofiëring, met name fosfor. Dit effect is vooral relevant in zones met beperkte doorstroming en een lange waterverblijftijd, zoals moeras- en rietgebieden. Tegelijkertijd leidt het aangepaste peilbeheer tot een afname van extreme zomerse peilverlagingen en bodembeluchting, waardoor veenmineralisatie en de daarmee gepaard gaande nutriëntenmobilisatie worden beperkt. In die zin werkt het peilbesluit ook remmend op belangrijke interne nutriëntenbronnen.

Daarnaast vermindert door het hoger instellen van de peilen en het maximaal benutten van gravitaire afvoer de noodzaak tot waterinlaat vanuit de Schelde in droge perioden. Aangezien het Scheldewater

een relatief hoge nutriëntenbelasting kent, betekent deze verminderde inlaat een duidelijke beperking van de externe nutriëntenaanvoer naar het plangebied.

Er kan worden gesteld dat het peilbesluit geen aanleiding geeft tot onvermijdbare of onherstelbare schade inzake vermesting/eutrofiëring binnen VEN-gebied. Eventuele eutrofiëringseffecten komen in de huidige toestand reeds voor en worden deels gemilderd door het verminderen van externe nutriëntenaanvoer, het beperken van veenmineralisatie en het versterken van natuurlijke nutriëntenbuffering.

8.3.8 Conclusie

Algemeen kan gesteld worden dat er geen onvermijdbare en onherstelbare effecten verwacht worden. Tijdens de aanlegfase is een beperkte verstoring niet uit te sluiten. Echter, mogelijke negatieve effecten zijn herstelbaar na de aanlegfase. Uit voorzorg wordt echter toch aanbevolen de werken niet uit te voeren tijdens het broedseizoen en de werken zeker niet op te starten tijdens het broedseizoen en de werken in de waterlopen ook niet uit te voeren tijdens het paaiseizoen van vissen.

9 Cumulatieve effecten

Binnen het studiegebied van de Kalkense Vaart zijn, naast het peilbesluit, verschillende lopende projecten, beheermaatregelen en autonome ontwikkelingen aanwezig die in combinatie cumulatieve effecten kunnen veroorzaken op het watersysteem en de omgeving.

In de eerste plaats is er een sterke cumulatie met bestaande en geplande waterbeheeringrepen. Het peilbesluit bouwt voort op belangrijke infrastructuurwerken, zoals de geplande nieuwe uitwateringsconstructie en pompgemaal op de Kalkenvaart, die de afvoercapaciteit verhogen en het systeem minder afhankelijk maken van pompregimes. Hierdoor wordt meer gebruik gemaakt van gravitaire afvoer en tijdelijke komberging in het gebied. Het peilbesluit structureert deze werking verder door aangepaste peilen en de afstemming van uitwateringsconstructies (o.a. Driesesloot, Bellebeek en Oude Schelde). In cumulatief perspectief leidt dit tot een meer geïntegreerd en gereguleerd hydrologisch systeem, waarbij eerdere en nieuwe ingrepen elkaar versterken.

Daarnaast is er een duidelijke samenhang met ruimtelijke en natuurontwikkelingsprojecten, zoals de inrichting van de Kalkense Meersen in het kader van het Sigmaplan en de Blue Deal. Het peilbeheer wordt afgestemd op de ontwikkeling van specifieke natuurdoelen (moerasgebieden, rietland en weidevogelhabitats), waarvoor onder meer een verhoging en differentiatie van waterpeilen wordt voorzien. Deze natuurinrichting en het peilbeheer werken cumulatief in op de hydrologie en kunnen leiden tot een structureel natter systeem, met effecten op vegetatieontwikkeling en grondwaterstanden.

De herstelprojecten in de Kalkense Meersen maken deel uit van lopende gebiedsgerichte ingrepen en programma's, zoals het Sigmaplan en de Blue Deal, die gericht zijn op de ontwikkeling van natte natuur en een klimaatrobuust watersysteem. Deze projecten omvatten onder meer de inrichting van moeras- en weidevogelhabitats, waarvoor hogere en meer gedifferentieerde waterpeilen worden nagestreefd. Daarnaast worden hydrologische ingrepen uitgevoerd, zoals de aanleg van een nieuw pompgemaal en een aangepaste uitwateringsconstructie op de Kalkenvaart, waardoor water langer in het gebied kan worden vastgehouden en gecontroleerd afgevoerd. Ook sluiten deze herstelmaatregelen aan bij bredere beleidskaders zoals hemelwater- en droogteplannen, die inzetten op buffering, infiltratie en vertraagde afvoer van water. In cumulatief perspectief versterken deze herstelprojecten de effecten van het peilbesluit en dragen ze bij aan de omschakeling naar een natter en meer dynamisch watersysteem in de Kalkense Meersen.

Verder zijn er cumulatieve effecten gerelateerd aan de ruimere waterhuishouding en afwatering van het stroomgebied. De Kalkenvaart fungeert immers als hoofdwaterloop voor de afwatering van niet alleen de Kalkense Meersen, maar ook omliggende gebieden zoals Laarne en zones tot aan de E17. Historisch werd ingezet op snelle afvoer om overstromingen in bebouwde gebieden te vermijden, terwijl het huidige beleid ook inzet op water vasthouden en infiltratie. Het peilbesluit werkt dus cumulatief met deze evolutie in waterbeheer en kan effecten hebben op zowel afwaartse als opwaartse gebieden, onder meer via veranderingen in afvoer, berging en grondwaterregime.

Ook de interactie met andere waterlopen en deelgebieden speelt een rol. Het systeem is hydraulisch verbonden met onder meer de Oude Schelde, Sloot, Bellebeek en Driesesloot, waarbij peilinstellingen op elkaar worden afgestemd. Aanpassingen in één deel van het systeem kunnen daardoor doorwerken in andere delen, wat in cumulatie kan leiden tot gewijzigde waterstanden en stromingspatronen in het volledige netwerk.

10 Leemten in de kennis

Het peilbesluit is een planmatig beleidsinstrument. Het bepaalt op strategisch niveau de gewenste peilregimes en randvoorwaarden voor het waterbeheer binnen het afstroomgebied van de Kalkense Meersen, zonder dat concrete inrichtingswerken, detailmaatregelen of locatie-specifieke ingrepen worden vastgelegd. Bijgevolg worden de effecten in dit plan-MER beoordeeld op plan- en gebiedsniveau, en niet op projectniveau. Dit impliceert dat:

- De exacte ruimtelijke afbakening, technische uitvoering en timing van eventuele toekomstige maatregelen nog niet gekend zijn
- Lokale en tijdelijke effecten die afhankelijk zijn van concrete uitvoeringskeuzes niet met zekerheid kunnen worden gekwantificeerd
- Detailinformatie over onder meer waterdieptes, overstromingsduur per perceel, lokale waterkwaliteitseffecten en beheermaatregelen pas beschikbaar zal zijn bij latere project- of uitvoeringsfasen

Deze onzekerheden worden beschouwd als inherent aan het planmatige karakter van het peilbesluit en vormen geen leemte die het beoordelen van de milieueffecten op strategisch niveau onmogelijk maakt.

Het voorkomen van vegetaties is steeds een momentopname of combinatie van verschillende inventarisaties en zal bijgevolg nooit volledig kunnen zijn. De beoordelingen binnen de discipline biodiversiteit zijn gebeurd op basis van de BWK, versie 2025. Echter, deze BWK beoordelingen zijn dikwijls gebaseerd op inventarisaties van meerdere jaren geleden. Er werden echter geen gedetailleerde inventarisaties uitgevoerd binnen het volledige plangebied. Ook voor de bespreking van faunistische gegevens werd er hoofdzakelijk voortgegaan op bestaande gegevens, waarbij niet alle voorkomende soorten zullen vermeld zijn of waarbij het mogelijk is dat er zich na de inventarisaties waarop de bespreking gebaseerd is een wijziging in voorkomende soorten heeft voorgedaan.

11 Monitoring en evaluatie

11.1 Doelstelling en algemene aanpak

Monitoring en evaluatie hebben tot doel na te gaan in welke mate het voorgestelde peilbeheer, zoals opgenomen in het peilbesluit voor het peilgebied van de Kalkense Vaart, leidt tot het realiseren van de beoogde doelstellingen en of er zich eventuele ongewenste milieueffecten voordoen.

De monitoring richt zich zowel op:

- De operationele opvolging van het peilbeheer, in functie van de naleving van de vastgelegde peilinstellingen en drempelwaarden (o.a. via het pompgemaal en de verschillende afwateringsconstructies en stuwen in het gebied)
- De milieueffecten van het peilbeheer op de relevante disciplines zoals beschreven in dit plan-MER.

De evaluatie kan zich richten op:

- Een vergelijking met de referentiesituatie (huidige feitelijke toestand zonder aangepast peilbeheer)
- Een toetsing aan de doelstellingen en randvoorwaarden geformuleerd in het peilbesluit, zoals het behoud van kwelafhankelijke vegetaties, het voorkomen van verdroging en het beperken van wateroverlast
- De resultaten van de monitoring per discipline.

Conform de bepalingen inzake peilbeheer wordt het peilbesluit op regelmatige basis geëvalueerd, waarbij een formele evaluatie minimaal om de zes jaar plaatsvindt.

De resultaten van de monitoring vormen hierbij de basis voor een eventuele bijsturing van het peilbeheer of van de bijhorende maatregelen. Hierbij wordt gewerkt binnen een adaptief beheerkader, waarbij resultaten systematisch worden teruggekoppeld naar de waterbeheerder en de betrokken stakeholders. Het peilbesluit voorziet expliciet in flexibiliteit en afwijkingsmogelijkheden om in te spelen op extreme omstandigheden of specifieke noden van gebruikers.

11.2 Voorgestelde monitoring per milieudiscipline

11.2.1 Discipline water

De discipline water vormt de kern van de monitoring, aangezien het peilbeheer rechtstreeks ingrijpt op het hydrologisch functioneren van de Kalkense Meersen. Het watersysteem wordt gestuurd door een combinatie van het pompgemaal op de Kalkenvaart, de uitwateringsconstructies en diverse stuwen en regelbare constructies in het gebied.

11.2.1.1 Oppervlaktewaterkwantiteit

De monitoring van de oppervlaktewaterpeilen kan gebeuren aan de hand van bestaande en recent geïnstalleerde meetpunten in het peilgebied, onder meer op de Kalkenvaart en haar zijwaterlopen. Deze meetpunten laten toe om de waterpeilen op te volgen en de werking van het peilbeheer te evalueren.

De evaluatie kan zich richten op:

- De mate waarin de vooropgestelde peilen en drempelwaarden worden nageleefd

- De frequentie en duur van afwijkingen ten gevolge van droge of natte omstandigheden
- De werking van het flexibele peilbeheer, inclusief de inzet van het pompgemaal en de stuwen in functie van hydrologische omstandigheden

11.2.1.2 Grondwaterkwantiteit

De opvolging van het grondwater gebeurt via bestaande peilbuizen en meetpunten in het gebied. Ter hoogte van een aantal landbouwzones in en aan de rand van het peilgebied worden extra peilmetingen voorzien.

De evaluatie kan zich richten op:

- De seizoensgebonden evolutie van de grondwaterstanden
- De mate waarin de beoogde grondwaterpeilen worden gerealiseerd
- De relatie tussen grondwaterstanden en de instellingen van het oppervlaktewaterpeil

De grondwaterstanden zijn cruciaal voor het behoud van de doelvegetaties in de Kalkense Meersen, die gevoelig zijn voor zowel verdroging als langdurige inundatie.

11.2.1.3 Oppervlaktewaterkwaliteit

De monitoring van de oppervlaktewaterkwaliteit omvat relevante fysisch-chemische parameters zoals nutriënten, zuurstofgehalte en geleidbaarheid, in lijn met de Kaderrichtlijn Water.

De evaluatie kan zich richten op:

- De evolutie van de waterkwaliteit ten opzichte van de referentiesituatie
- De invloed van het peilbeheer op de waterkwaliteit, onder meer via veranderingen in verblijftijden
- Mogelijke effecten op eutrofiëring binnen het watersysteem

11.2.1.4 Grondwaterkwaliteit

De grondwaterkwaliteit wordt opgevolgd op basis van beschikbare meetgegevens (zoals nitraat, ammonium en fosfaat).

De evaluatie kan zich richten op:

- De invloed van gewijzigde grondwaterstanden op de mobilisatie van nutriënten
- Mogelijke risico's op interne eutrofiëring of wijzigingen in de chemische samenstelling van het grondwater

11.2.1.5 Waterveiligheid

De effecten van het peilbeheer op wateroverlast en waterveiligheid worden opgevolgd aan de hand van:

- Waarnemingen van overstromingsgebeurtenissen
- Monitoring van waterpeilen in kritische zones binnen het peilgebied
- Evaluatie van de werking van het pompgemaal, de afwateringsconstructies en de buffercapaciteit van het systeem

De evaluatie kan zich richten op:

- De verandering in frequentie en omvang van overstromingen
- De mate waarin het peilbeheer bijdraagt aan het bufferen en gecontroleerd afvoeren van piekdebieten
- De effecten op verschillende functies in het gebied, zoals natuur, landbouw en recreatie

11.2.2 Discipline bodem

De monitoring binnen de discipline bodem richt zich op indirecte effecten van het peilbeheer via wijzigingen in het bodemvochtregime.

De evaluatie kan zich richten op:

- De wijziging van de bodemvochttoestand in functie van de grondwaterstand;
- Mogelijke effecten zoals:
    - Oxidatie van organisch materiaal (bv. veen)
    - Mobilisatie van nutriënten.

Bij specifieke ingrepen (bv. aanleg of aanpassing van constructies) kan aanvullend bodemonderzoek plaatsvinden.

11.2.3 Discipline biodiversiteit

De monitoring van biodiversiteit richt zich op de evolutie van de aanwezige en beoogde natuurwaarden, in het bijzonder de hydrologisch afhankelijke habitats.

De monitoring omvat onder meer:

- Vegetatiekartering en opvolging van habitattypes
- Opvolging van indicatorsoorten
- Evaluatie van hydrologische randvoorwaarden (grondwater en overstromingsregime)

De evaluatie kan zich richten op:

- De realisatie van de natuurdoelstellingen, zoals opgenomen in de natuurbeheerplannen
- De effecten van het peilbeheer op:
    - Vernatting en verdroging
    - Kwaliteit van leefgebieden
    - Invloed van waterkwaliteit op biotopen

11.2.4 Discipline mens

De monitoring binnen de discipline mens richt zich op de effecten van het peilbeheer op de verschillende gebruiksfuncties in het gebied, met bijzondere aandacht voor landbouw, recreatie en wonen.

De monitoring omvat:

- Signalen en meldingen van gebruikers (o.a. landbouwers)
- Opvolging van afwijkingsaanvragen van het peilbeheer

- Eventuele klachten inzake wateroverlast of drainageproblemen

De evaluatie kan zich richten op:

- De geschiktheid van het hydrologisch regime voor landbouwgebruik
- De praktische uitvoerbaarheid van agrarische activiteiten
- De impact op waterveiligheid en gebruikskwaliteit
- De mate waarin het flexibele peilbeheer inspeelt op uiteenlopende behoeften

11.2.5 Discipline landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

De monitoring richt zich op de mogelijke effecten van vernatting en wijzigende waterpeilen op het landschap en de aanwezige erfgoedwaarden.

De evaluatie kan zich richten op:

- De invloed op de landschapsstructuur en het landschapsbeeld
- De impact op beschermde en waardevolle erfgoedelementen
- Mogelijke risico's op aantasting van archeologisch patrimonium bij ingrepen.

Deze opvolging kan voornamelijk gebeuren via periodieke visuele inspecties en projectgebonden evaluaties.

11.2.6 Discipline klimaat

De monitoring in de discipline klimaat richt zich op de rol van het peilbeheer in functie van klimaatadaptatie.

De evaluatie kan zich richten op:

- De bijdrage van het peilbeheer aan:
    - Het verminderen van droogtestress (via verhoogde waterbeschikbaarheid)
    - Het verhogen van de sponswerking van het gebied
    - Het beperken van overstromingsrisico's
- De robuustheid van het watersysteem onder variërende klimatologische omstandigheden.

12 Eindsynthese

Uit de beoordeling van de milieueffecten blijkt dat het peilbesluit voor de Kalkense Meersen overwegend positieve effecten met zich meebrengt. Het peilbeheer wordt afgestemd op de ecologische doelstellingen van het gebied, waardoor het water langer wordt vastgehouden en een robuuster en klimaatbestendiger watersysteem ontstaat. Dit draagt bij aan het behoud en de versterking van natte natuurwaarden en waardevolle habitats binnen het gebied.

Het voorgestelde peilbeheer, na realisatie van de nieuwe uitwateringsconstuctie, zorgt ook voor een verhoogde waterveiligheid.

De onderzochte effecten blijven beperkt en beheersbaar. Eventuele negatieve effecten zijn beperkt en kunnen via monitoring en adaptief beheer worden opgevolgd en waar nodig bijgestuurd worden.

Tabel 35 Overzichtstabel scores per discipline en effectgroep

Discipline	Effectgroep	Effectenscore
Water	Oppervlaktewaterkwantiteit	+2
	Oppervlaktewaterkwaliteit	+1
	Structuurkwaliteit	0
	Grondwaterkwantiteit	+2
	Grondwaterkwaliteit	+1
Bodem	Bodemkwaliteit	0
	Bodemprofiel en de bodemstructuur	-1
	Bodem-vochtregime	+2
Biodiversiteit	Biotoopwijziging	+2
	Versnippering en barrièrewerking	+2
	Verdroging/ vernatting	+2
	Verstoring	0
	Waterkwaliteit en Structuurkwaliteit	+1
	Verzuring/vermesting	0
Landschap/Erfgoed/ Archeologie	Traditioneel landschap	+2
	Vastgestelde landschappelijke atlasrelicten	0
	Landschapskenmerken	+1/+2
	Wetenschappelijke inventaris landschappelijk erfgoed	+1/+2

Discipline	Effectgroep	Effectenscore
	Erfgoedlandschap	0
	Beschermde monumenten	+1
	Vastgestelde inventaris bouwkundig erfgoed	0
	Wetenschappelijke inventaris bouwkundig erfgoed	+1
	Archeologische relicten	-1/0
Mens	Waterveiligheid	+2
	Landbouw	0
	Recreatie	0
Klimaat	Klimaatadaptatie & mitigatie	+2

Milderende maatregelen

Vanuit discipline biodiversiteit wordt opgelegd om de werken die nodig zijn in functie van het peilbesluit uit te voeren buiten het broedseizoen en werken in de waterlopen buiten het paaiseizoen voor vissen.

13 Bijlage

13.1 Kwaliteitsbeoordeling van de kennisgeving voor het plan-MER bij het peilbesluit Kalkense Vaart in de gemeentes Wetteren, Laarne (Kalken), Wichelen (Schellebelle) en Berlare (Overmere, Uitbergen)

In het kader van de opmaak van het Peilbesluit Kalkensevaart wordt een plan-MER opgemaakt krachtens het besluit van de Vlaamse Regering van 7 mei 2021 tot uitvoering van diverse bepalingen uit de wet van 28 december 1967 betreffende de onbevaarbare waterlopen en tot wijziging van het besluit van de Vlaamse Regering van 12 december 2008 tot uitvoering van titel XVI van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, wat betreft het toezicht op de naleving van de wet van 28 december 1967 betreffende de onbevaarbare waterlopen[37].

1. Opmaak oriëntatienota en kennisgeving

Volgens de bepalingen van artikel 26/3 §2 van het besluit stelt de waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder een oriëntatienota op.

*§2. De waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder, vermeld in artikel 26/2, §1 en §2, van dit besluit, stelt **een oriëntatienota** op via een participatief traject met lokale actoren, eigenaars en gebruikers die al de volgende elementen bevat:*

1° de peilregeling die actueel is ingesteld met een kaart van het gebied waarop die peilregeling betrekking heeft, en, in voorkomend geval, de zones waarin de verschillende bestaande peilregelingen gelden;

2° de aanwezige regelbare en vaste constructies om de actuele peilregeling te realiseren, en de gehanteerde peilinstellingen van de voormelde regelbare constructies;

3° de huidige inrichting en het actueel gehanteerde beheer van de waterlopen en grachten met het oog op de peilregeling;

4° de wetgeving die relevant is voor het peilbeheer in het gebied in kwestie;

5° de relevante info uit de bodemkaart van het gebied;

6° de geïdentificeerde behoeften, vermeld in artikel 26/1, § 2, van dit besluit;

7° een kaart met daarop de begrenzing van het gebied waarvoor de waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder een peilbesluit als vermeld in artikel 26/2, §4, van dit besluit, wil opmaken;

*8° **in voorkomend geval de kennisgeving van het voorgenomen plan-milieueffectrapport**, vermeld in artikel 4.2.8, §1 van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid.*

[37] Gewijzigd via het 'Besluit van de Vlaamse Regering van 5 mei 2023 over het peilbeheer op onbevaarbare waterlopen en grachten'

De waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder vraagt vervolgens advies aan de bevoegde instanties en betrokken partijen in het gebied in uitvoering van artikel 26/3 §3. van het besluit. Aangezien de oriëntatienota eveneens een kennisgeving voor een plan-MER omvat, werd Team Omgevingseffecten om advies gevraagd op door de Vlaamse Milieumaatschappij (14 augustus 2025).

2. Adviesvraag aan Team Omgevingseffecten

Deze kwaliteitsbeoordeling van Team Omgevingseffecten beoordeelt enerzijds de inhoudsafbakening van het op te stellen plan-MER zoals vermeld in artikel 1, 16°:

> *16° kwaliteitsbeoordeling : **de kwaliteitsbeoordeling van de effectrapportages door de dienst, bevoegd voor milieueffectrapportage**, waarin wordt beoordeeld of de effectrapportage voldoet aan de essentiële kenmerken, vermeld in artikel 4.1.4, § 2, van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, door:*
>
> *a) vast te stellen dat geen milieueffectrapport vereist is;*
>
> *b) **de inhoudsafbakening van het milieueffectrapport te bepalen** en het milieueffectrapport daaraan te toetsen".*

Anderzijds neemt Team Omgevingseffecten een beslissing over de opstellers van het plan-MER:

> *Artikel 16/3 §3 De afdeling, bevoegd voor milieueffectrapportage, neemt een **beslissing over de opstellers van het plan-MER**, vermeld in artikel 4.2.9. van het decreet van 5 april 1995 houdende algemene bepalingen inzake milieubeleid, en deelt haar beslissing mee aan de waterbeheerder of de coördinerende waterbeheerder, vermeld in artikel 26/2, §1 en §2, van dit besluit, binnen zestig dagen nadat ze de adviesvraag heeft ontvangen.*

3. Methodologische elementen van de milieubeoordeling

Voor de beschrijving van het planvoornemen wordt integraal verwezen naar de oriëntatienota. De huidige peilafspraken zijn als volgt: "Momenteel wordt van het pompgemaal een aanslagpeil aangehouden van 3.1 mTAW en een afslagpeil van 3.0 mTAW. Bij laagwater kan het water van de Kalkenvaart gravitair afwateren naar de Schelde via de oostelijke Oude Schelde en de Driesesloot, en via het pompgemaal zelf. De vistrappen op de Driesesloot en Bellebeek houden door hun hoogte van 2.95 mTAW en 3.0 mTAW, respectievelijk het waterpeil in deze waterlopen minimaal op dit peil. Schotbalken aan de westelijke Oude Schelde zorgen ervoor dat ook daar het waterpeil minimaal 3.0 mTAW bedraagt. Bij hoogwater treedt het pompgemaal in werking."

In deze fase van de procedure is nog geen ontwerp peilbesluit voorhanden. Wel worden in de oriëntatienota de geïdentificeerde behoeften uitgebreid beschreven.

Het plangebied (of peilgebied) is gelegen op het grondgebied van de gemeentes Wetteren, Laarne (Kalken), Wichelen (Schellebelle) en Berlare (Overmere, Uitbergen). Het studiegebied zal bijkomend

een zone van ca. 200m rond het plangebied bevatten tenzij bepaalde effecten nog verder zouden reiken (bv. voor grond- en/of oppervlaktewaterpeilen).

Als referentiesituatie wordt de huidige feitelijke situatie op het terrein gekozen.

Zoals gemotiveerd in de kennisgeving zijn er geen locatiealternatieven te onderzoeken. Team Omgevingseffecten wijst er wel op dat alternatieven of varianten met betrekking tot de peilregeling zelf niet uitgesloten zijn. Zoals aangegeven in de kennisgeving zal het peilbesluit in principe een compromis zijn tussen de verschillende stakeholders van het peilgebied. Het plan-MER kan net gebruikt worden als instrument om tot dit compromis te komen door informatie te bieden over mogelijke (redelijke) alternatieven en varianten.

Gezien de ligging van het plangebied op ca. 17 km van de Nederlandse grens worden geen aanzienlijke grensoverschrijdende effecten verwacht.

In hoofdstuk 4.6 motiveert de kennisgeving om voor de beoordeling van de milieueffecten af te wijken van de klassieke 7-delige beoordelingsschaal en in plaats hiervan gebruikt te maken van een 5-delige schaal zonder kwantitatief significantiekader (maar met een kwalitatief kader, o.b.v. expert judgement). Bijkomend zullen ook de opportuniteiten, risico's en mogelijke aanbevelingen/maatregelen weergegeven worden. Het Team Omgevingseffecten verklaart zich akkoord met deze aanpak.

Verder stelt de kennisgeving op pagina 14 dat: "De effectbeoordeling betreft een louter kwalitatieve of semi-kwantitatieve beoordeling op basis van vrij raadpleegbare bronnen. Het uitvoeren van modelleringen, metingen, terreinbezoeken, berekeningen en dergelijk is niet voorzien in het plan-MER. Gezien de strategische aard van het peilbesluit wordt dit ook niet nodig geacht voor een correcte inschatting van de mogelijke milieueffecten". De kennisgeving stelt dus dat het plan-MER enkel zal opgemaakt worden op basis van vrij raadpleegbare bronnen en er geen modelleringen, metingen, terreinbezoeken, berekeningen en dergelijke nodig geacht worden. Team Omgevingseffecten kan, op basis van de oriëntatienota, bevestigen dat er al heel wat bronnen beschikbaar zijn maar kan a priori nog niet bevestigen dat dit voldoende is voor een correcte inschatting van de milieueffecten. Het is in deze fase immers nog niet duidelijk welke waterpeilen vooropgesteld worden.

Tenslotte bevat de kennisgeving reeds een eerste scoping van de te onderzoeken effecten. Zoals gesteld in hoofdstuk 5 bestaan binnen het peilgebied momenteel reeds enige afspraken. De milieueffecten van deze peilafspraken werden reeds beoordeeld in o.a. een verzoek tot ontheffing van de MER-plicht i.k.v. de omgevingsvergunningsaanvraag voor de uit te voeren werken om deze peilen te kunnen handhaven, en tevens in kader van het project-MER t.b.v. de aanleg van overstromings- en natuurgebieden i.h.k.v. het Sigmaplan cluster Kalkense Meersen. Het Team Omgevingseffecten kan akkoord gaan met de redenering dat de effectenbeoordeling daarom gefocust is op die onderdelen die wijzigingen aan het momenteel gevoerde peilbeheer inhouden.

Het voorstel van scoping stelt dat volgende effecten onderzocht zullen worden in het op te stellen plan-MER:

Discipline Bodem

- Wijziging bodemkwaliteit

- Wijziging bodemvochtregime

Discipline water

- Grondwaterkwaliteit en -kwantiteit
- Oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit

Discipline Biodiversiteit

- Biotoopwijziging en wijziging van leefgebied van soorten
- Versnippering en barrière-effecten
- Verdroging/vernatting
- Waterkwaliteit- en structuur
- Verzoeting en verzilting
- Verzuring
- Vermesting/eutrofiëring

Discipline Landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie

- Impact op landschapsstructuur
- Aantasting erfgoedwaarden
- (potentieel) verlies van archeologisch patrimonium
- Impact op landschapsbeeld

Discipline mens

- Ruimtegebruik en gebruikskwaliteit
- Ruimtebeleving
- Veiligheid (wat betreft veiligheid voor overstromingen)

Discipline klimaat

Het Team Omgevingseffecten vindt dit voorstel van scoping in casu correct.

Binnen het peilgebied Kalkense Vaart zijn Habitatrichtlijngebieden, Vogelrichtlijngebieden en VEN-gebieden gelegen. Het plan-MER zal nagaan of bij de opmaak van het peilbesluit rekening gehouden is met de aanwezige instandhoudingsdoelstellingen en of het peilbesluit bijgevolg geen elementen bevat die een kans op betekenisvolle effecten op speciale beschermingszones veroorzaken. Hetzelfde geldt voor een onderzoek naar onvermijdbare en onherstelbare effecten op gebieden van het Vlaams Ecologisch Netwerk.

4. Beslissing over de opstellers van het plan-MER

Zoals voorgesteld in de kennisgeving zal het plan-MER worden opgesteld onder leiding van een erkend MER-coördinator en een team van erkende MER-deskundigen voor de disciplines bodem, water, biodiversiteit, landschap, bouwkundig erfgoed en archeologie en mens-ruimtelijke aspecten. Het Team Omgevingseffecten gaat akkoord met dit voorstel.

Wijzigingen aan het team van opstellers in de loop van het m.e.r.-proces moeten gemeld worden aan het Team Omgevingseffecten. De beslissing over deze wijzigingen zal meegedeeld worden aan de initiatiefnemer.

5. Eindbeoordeling Team Omgevingseffecten

Het Team Omgevingseffecten beoordeelt de kwaliteit van het voorstel tot inhoudsafbakening van het plan-MER, mits de hierboven vermelde opmerkingen, als correct en volledig. Het plan-MER kan worden opgesteld zoals voorgesteld in de oriëntatienota en in overeenstemming met deze kwaliteitsbeoordeling.

Het Team Omgevingseffecten gaat akkoord met de voorgestelde MER-coördinator en het team van opstellers.

Signed by:Isabel Jacobs (Signature)
Signed at:2025-09-23 15:45:40 +02:00
Reason:Ik keur dit document goed

Jacobs Isabel Vlaamse overheid

Isabel Jacobs
Afdelingshoofd

Afdeling Gebiedsontwikkeling, Omgevingsplanning en –projecten (GOP)

14 Referenties

Criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de Vogelrichtlijnsoorten in Vlaanderen – Instituut Natuur-en Bosonderzoek
Ecosysteemvisie cluster Kalkense meersen (zone 1): studie t.b.v. aanleg overstromingsgebieden en natuurgebieden i.h.k.v. het SIGMAPLAN - Instituut Natuur-en Bosonderzoek

Ecohydrologische studie van de Kalkense Meersen – rapport grondwatermodel (2023)
GRUP – afbakening van de gebieden van natuurlijke en agrarische structuur

Het project | PEILIMPACT

Ingrepen in de natuur | Dienstensite Natuur & Bos

Kalkense Meersen | Natuurpunt

Kasteel Ter Weiden met kasteelpark – beschermd monument | Inventaris Onroerend Erfgoed

Kalkense Meersen en Heisbroek | Inventaris Onroerend Erfgoed

Meer waterrijke natuur in Kalkense Meersen — Vlaamse Milieumaatschappij

MER-ontheffing Kalkense Meersen: natuurinrichting en vernieuwing pompgemaal

Nationaal Park Scheldevallei

Natuur wijzigen | Dienstensite Natuur & Bos

NICHE modellering Kalkense Meersen (2022)

Paleomeanders Kalkense Meersen en Berlare | Geopark Schelde Delta

Porseleinhoen | Natura2000

Unesco Global Geopark Schelde Delta
Soortenbeschermingsprogramma voor roerdomp (*Botaurus stellaris*) in Vlaanderen

Veen in Vlaamse bodem en ondergrond in relatie tot klimaat en boven- en ondergronds ruimtegebruik. Eindrapport | Vlaanderen.be

vmm.vlaanderen.be/projecten/lokaal/herinrichting-kalkense-meersen

Wetland Kalkense Meersen | Sigmaplan