

Addendum E3 Effecten op het watersysteem

Voeg de gegevens als bijlage E3 bij het formulier.

1 Beschrijf de maatregelen die genomen worden met betrekking tot preventie van vervuiling van het afstromende hemelwater:

- de voorzorgsmaatregelen om verontreiniging van hemelwater te voorkomen, zoals het leggen van afsluitbare leidingen, het voorzien in calamiteitenbekkens en aftakkingen naar de (openbare) afvalwaterriool;
- maatregelen ter beperking van de verharde oppervlakte waarvoor geldt dat het hemelwater door contact met de verharde oppervlakte dermate vervuild wordt dat het als bedrijfsafvalwater beschouwd moet worden, overeenkomstig de bepalingen van titel II van het VLAREM;
- de behandelingstechnieken (bijvoorbeeld KWS-afscheider, zandfilter);
- welke maatregelen er nog genomen kunnen worden of de redenen waarom het overeenkomstig de beste beschikbare technieken niet mogelijk is om bijkomende maatregelen te nemen.

Gezien er in de omgevingsvergunningsaanvraag geen bijkomende verharding wordt gerealiseerd, is de impact op afstromend hemelwater beperkt. De bestaande verharding wordt opnieuw voorzien na de werken. Daar waar geen verharding aanwezig was, zal regenwater kunnen infiltreren.

Leidingen worden ondergronds in een sleuf aangelegd. Na uitvoering wordt de sleuf aangevuld en wordt het terrein op de verharding hersteld in de oorspronkelijke toestand. Er wordt geen afwateringsinfrastructuur aangelegd. Het hemelwater infiltreert na de werken op dezelfde manier als voorheen.

Bij de warmtepomp infiltreert het hemelwater via waterdoorlatend grind (met helling van <0,5% en doorlaatbaarheid groter dan 1000×10^{-5} m/s).

De uitbreiding van de energiecentrale wordt geplaatst op de bestaande inkuiping. De bestaande inkuiping wordt gereinigd vooraleer de nieuwe installatie geplaatst wordt. Het hemelwater dat op de installatie valt, wordt niet opgevangen maar valt op de bestaande inkuiping. Deze bestaande inkuiping is aangesloten aan een bestaand afvoersysteem. Er wordt niets gewijzigd aan het bestaande afvoersysteem: Het hemelwater dat op de bestaande inkuiping valt, stroomt af naar een pomp waar het via een persleiding in het gesloten recuperatie circuit terecht komt. Het wordt intern gerecupereerd via de bezinkers van de warmwals.

Er zal geen afstroom zijn naar een ander rioleringsstelsel. De enige plaats waar het water naartoe kan, is in de bodem op eigen terrein waar er 100% van de benodigde infiltrerende oppervlakte aanwezig is.

Bij calamiteiten tijdens de aanlegfase worden onmiddellijk voorzorgsmaatregelen genomen om verspreiding te voorkomen.

2 Beschrijf andere effecten, zoals mogelijke bronnen van emissies naar of verstoringen van het watersysteem, en de genomen maatregelen om de effecten te beperken.

Hou daarbij ook rekening met de overstromingsgevoeligheid van het terrein en beschrijf desgevallend maatregelen die genomen worden om schadelijke effecten tijdens een overstroming te beperken. daarbij ook rekening met de overstromingsgevoeligheid van het terrein en beschrijf desgevallend maatregelen die genomen worden om schadelijke effecten tijdens een overstroming te beperken.

Als de effecten van een activiteit of inrichting op het watersysteem worden besproken in het daarmee samenhangende addendum (R-addendum), kunt u voor het invullen van deze vraag verwijzen naar dat addendum, voor zover de effecten daar beschreven zijn.

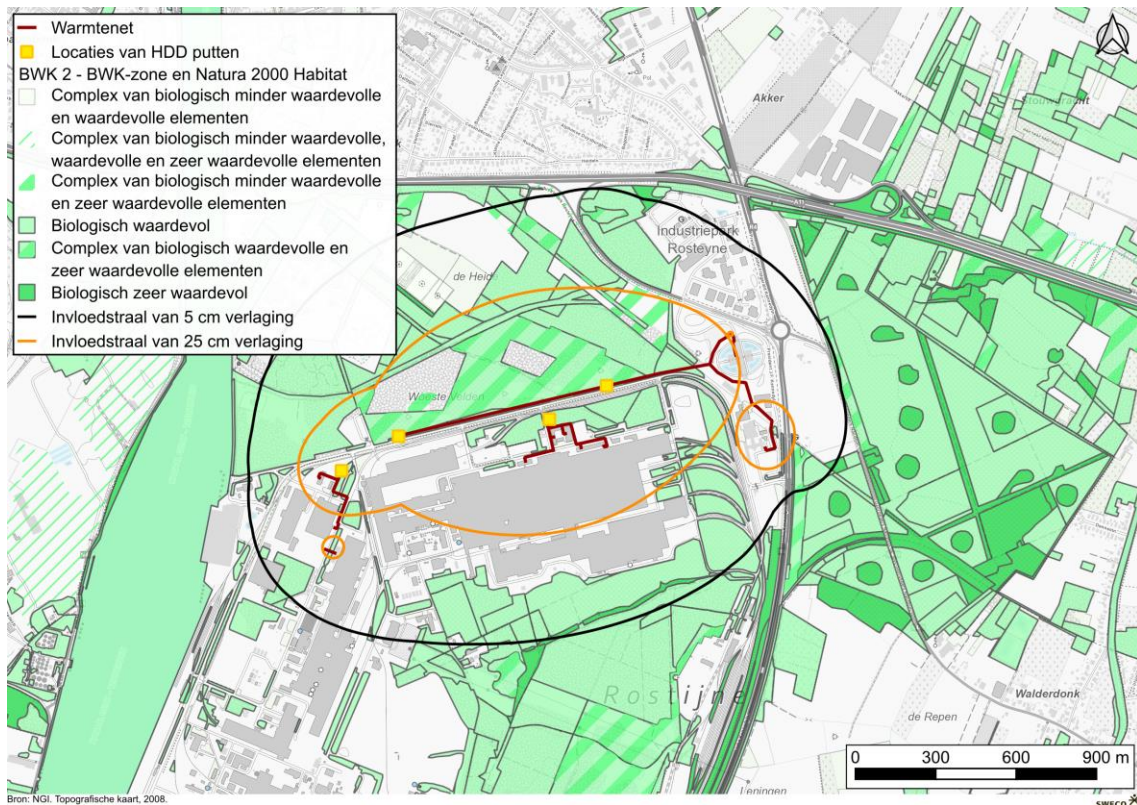
Voor de gegevens met betrekking tot de gewestelijke hemelwaterverordening, overstromingsgevoeligheid en machtigingen voor werken aan de waterloop kan verwezen worden naar addendum B25 Water, als dat toegevoegd is.

De potentiële impact van het project op het oppervlaktewater heeft vooral betrekking op effecten via de lozing van bemalingswater in de aanlegfase.

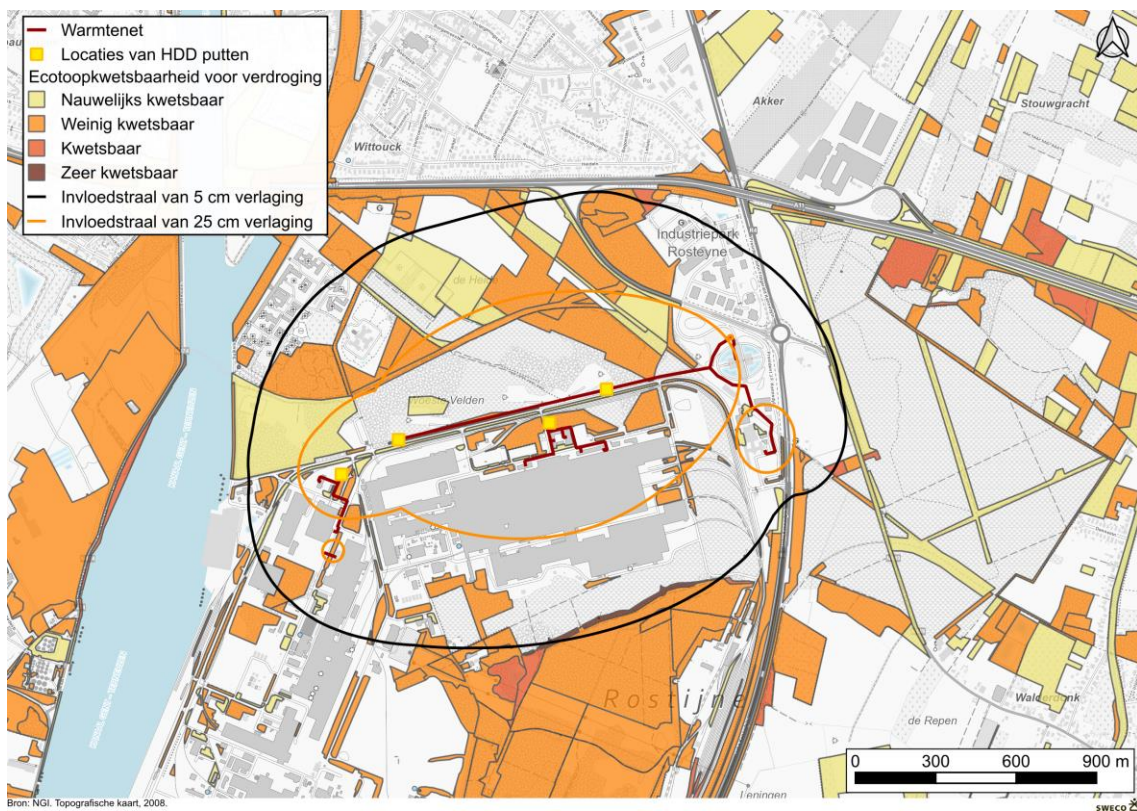
In de bemalingsstudie (zie Bijlage R53bis_bemalingsnota) werden de invloedstraal van de bemaling en de op te pompen bemalingsdebieten in beeld gebracht. Aanvullend werd ook een grondwaterstudie (zie Bijlage R54bis_grondwateronderzoek) opgesteld om de impact van de bemaling op bestaande verontreinigingen na te gaan enerzijds en om een beeld te krijgen van de kwaliteit van het bemalingswater anderzijds.

Er is een impact van de lozing van bemalingswater op de waterkwantiteit, daar uit de bemalingsstudie blijkt dat het hier om debieten van $5.136 \text{ m}^3/\text{dag}$ of totaal van ca. 287.848 m^3 gaat en er meerdere percelen met (complexen met) biologisch waardevolle en zeer waardevolle elementen binnen de invloedstraal liggen (Figuur). Op de

ecotoopkwetsbaarheidskaart voor droogte worden deze percelen als (zeer) kwetsbaar aangegeven (zie figuur 2). De duurtijd van de bemaling is eerder beperkt, namelijk 189 dagen.



Figuur 1: Invloedstraal bemaling t.o.v. de BWK, versie 2023



Figuur 2: Invloedstraal t.o.v. de ecotoopkwetsbaarheid voor droogte, versie 2025

Aangezien de waterkwaliteit het niet toelaat te infiltreren en er in de omgeving van het project geen bruikbare infiltratievoorzieningen gekend zijn, zal het bemalingswater niet lokaal geïnfilterd kunnen worden. Het bemalingswater zal daarom worden geloosd op het interne industrieel vergunde riool 10. Dit water wordt in principe gerecupereerd via de hoofdwatervang en dus afdeling overschrijdend terug ingezet in de industriële processen. Er wordt vanuit riool 10 onder meer enkel geloosd op het kanaal bij verhoogde geleidbaarheid van het kanaalwater.

Uit de uitgevoerde grondwaterstudie blijkt dat het bemalingswater vermoedelijk verhoogde concentraties kan bevatten van de volgende parameters: arseen, zink, cadmium, koper, pH, geleidbaarheid en PFAS. Voor de parameters arseen, cadmium en zink werden overschrijdingen vastgesteld van de geldende toetsingsnormen voor infiltratie naar het grondwater. Indien in een latere fase alsnog retourbemaling of infiltratie via geschikte infiltratievoorzieningen zou worden toegepast, dient de kwaliteit van het bemalingswater voor deze parameters gemonitord te worden.

Daarnaast bleek uit het veldwerk dat:

- een eenmalige overschrijding van koper werd vastgesteld, hoofdzakelijk in de niet-opgeloste fractie;
- een eenmalige overschrijding van pH werd gemeten (te lage pH);
- overschrijdingen van geleidbaarheid en PFBA werden vastgesteld.

Ten slotte is ook een Wezer-toets uitgevoerd aangezien de bemaling langer dan 6 maanden duurt en een maximum debiet heeft van meer dan 2.500 m³/dag. De Wezertoets zit vervat in Bijlage R54bis_grondwateronderzoek. Voor alle beoordeelde parameters (arseen, cadmium, koper en zink) wordt in de Wezertoets een gunstige beoordeling bekomen. Voor de parameters pH en arseen zijn reeds vergunde lozingsnormen van toepassing (zie Tabel 1).

Parameter	Eenheid	Concentratie (max.)	Concentratie (gem.)	Indelingscriterium	Norm Lozing (Riool 10)	Norm infiltratie	Bemalingsfase/ regionaal
pH	-	6,06 (min)	6,5	-	6,5 – 9,0	5,0 – 8,5	Fasen 1, 4 en 6
Arseen	µg/l	10	6,7	5	20	20	

Tabel 1: Verwachte influentconcentraties en geldende toetsingsnormen, op basis van het OVAM-dossier 13823

Op basis van de uitgevoerde desktopstudie wordt daarom geopteerd om in het kader van rubriek 3.8 (lozing van bemalingswater) specifieke lozingsnormen aan te vragen voor de lozing van het bemalingseffluent op oppervlaktewater (zie Tabel 2).

Parameter	Lozingsnorm voorstel	Toetsingsnorm	Eenheid	Bemalingsfase/ regionaal
Zink	600	200	µg/l	Alle bemalingsfasen
PFAS individuele parameters (cfr. toekomstig en huidig WAC/IV/A/0025)	100	20 (rapportagegrens WAC)	ng/l	

Tabel 2: Voorgestelde lozingsnormen i.h.k.v. lozing op oppervlaktewater

Om de bemaling te monitoren, dient minstens volgende voorzien worden:

- Het monitoren van de grondwaterstand door middel van 9 peilbuizen en dit zowel voor als tijdens de bemaling, zodat er geen onnodige debieten worden opgepompt.
- Het plaatsen van debietmeters conform de wetgeving die regelmatig gecontroleerd dienen te worden op goede werking.
- Het bijhouden van een logboek met de waargenomen debieten en grondwaterstanden. Dit logboek is te allen tijde aanwezig op de werf.
- Voor eventuele monitoringsmaatregelen van de grondwaterkwaliteit tijdens de bemaling wordt verwezen naar het bijhorend grondwateronderzoek.

Vanuit het grondwateronderzoek worden verschillende monitoringsvoorstellen gedaan om de oppervlaktewaterkwaliteit te vrijwaren. Er wordt geopteerd bij opstart van elke nieuwe bemalingszone het bemalingswater te bemonsteren en analyseren op de parameters zink en PFAS (reeds opgenomen cfr. sectorale voorwaarden) volgens onderstaande schema.

- Bij concentraties hoger dan 80% van de lozingsnorm:
 - o In de eerste maand wekelijks
 - o Na de eerste maand: maandelijks tot het einde van de bemaling of tot wanneer de recentste analyse maximaal 80% van de norm bedraagt
- Bij concentraties lager dan 80% van de norm: maandelijks

Afhankelijk van de analyseresultaten kan de frequentie van de staalname worden aangepast in uitvoering. In samenspraak met de erkende bodemsaneringsdeskundige en afhankelijk van de analyseresultaten, kan de frequentie van staalname worden aangepast.

Meerdere gemeenten verzoeken in de bijzondere voorwaarden om gegevens over de geïnstalleerde debietmeters en hun tellerstanden via DOV aan te leveren.

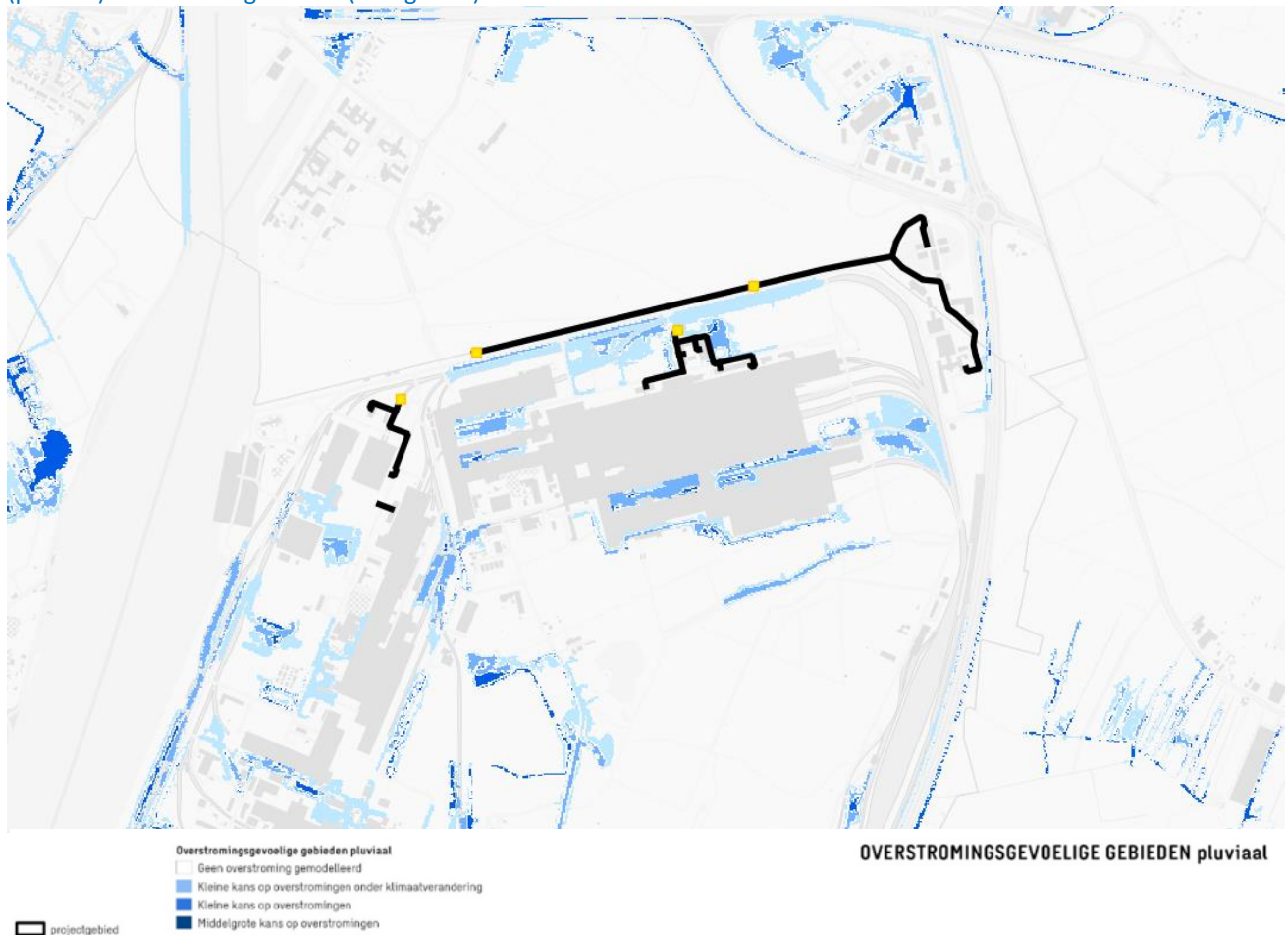
^o **Motiveer waarom de effecten van het project op het watersysteem al dan niet aanzienlijk zijn.**

3 Deze vraag moet alleen beantwoord worden als de aanvraag betrekking heeft op een project als vermeld in bijlage II van het m.e.r.-besluit van 24 oktober 2025 (project-m.e.r.-screening).

Ook de mogelijke effecten van het project ten gevolge van het gebruik van natuurlijke hulpbronnen dient mee in rekening te worden gebracht.

Deze vraag moet niet beantwoord worden als het voorwerp van de aanvraag louter een hernieuwing van een milieu- of omgevingsvergunning of een mededeling met de vraag tot omzetting van een milieuvergunning betreft en de hernieuwing of omzetting betrekking heeft op activiteiten die geen fysieke ingrepen in het leefmilieu tot gevolg hebben.

De ondergrondse leidingen zijn gedeeltelijk gelegen in gebied met kleine en middelgrote kans op overstromingen (pluviaal) in toekomstig klimaat (zie figuur 3).



Figuur 3: Overstromingsgevoelige gebieden pluviaal

Ter hoogte van het warmtenet en de op te breken en heraan te leggen verharding infiltreert het hemelwater na de werken op dezelfde manier als voorheen. Er zijn in de exploitatiefase dus geen effecten van het project op de overstromingsgevoeligheid.

Gezien de tijdelijke duur van de bemaling en de hierboven vermelde getroffen maatregelen, wordt het effect op het watersysteem tijdens de aanlegfase als niet aanzienlijk beschouwd.