

Ontwerpnootie

Langstraatlossing



Document Status:

Definitief

Datum: 25/11/2024

Sweco Nederland B.V.	Handelsregister 30129769
Onderwerp	Langstraatlossing
Projectnummer	51013973
Klant	Waterschap Limburg
Auteur	
Datum	25-11-2024
Document referentie	20241125_Ontwerpnotitie Langstraatlossing_def

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Achtergrond en huidige situatie.....	4
2	SCOPE	5
2.1	Doelstelling.....	5
2.2	Uitgangspunten	5
2.3	Stakeholders	6
2.4	Raakvlakken.....	6
3	ONDERZOEKEN VO/DO-FASE	8
3.1	Niet gesprongen explosieven.....	8
3.2	Archeologie	8
3.3	Bodemkwaliteit	8
3.4	Quicksan Flora Fauna	9
3.5	AERIUS-berekening.....	10
3.6	Hydrologie	10
4	ONTWERP	11
4.1	Toelichting ontwerp	11
4.2	Beheer en onderhoud	11
5	Planning en advies	13
5.1	Onderzoeken.....	13
5.2	Planning	13

Bijlage 1 Ontwerp

Bijlage 2 Conditionerende onderzoeken

1 Inleiding

1.1 Achtergrond en huidige situatie

De Langstraatlossing is een smalle watergang die dwars door het kassengebied loopt bij Meijel in de gemeente Peel en Maas en in de gemeente Nederweert. Het gebied heeft een afwateringssysteem dat loopt via secundaire watergangen richting de Langstraatlossing. Middels een gemaal wordt het water onder de Noordvaart doorgepompt en aan de zuidzijde opgemalen naar de Noordvaart.



Mede door klimaatverandering is de intensiteit van de piekbuien sterk toegenomen. Tijdens dit soort buien valt er een enorme hoeveelheid regen in zeer korte tijd. Dit water kan maar beperkt worden opgevangen in het kassengebied zelf. Daarom zijn er in een eerder stadium al maatregelen getroffen om de afwatering van het gebied te verbeteren. De aanleg van de buffer 'Leiverspeelke' was onderdeel van dit eerste pakket, maar het watersysteem is nog steeds niet opgewassen tegen de hoge piekafvoeren.

Er dient daarom nog een optimalisatieslag te worden uitgevoerd om de buffer goed te kunnen laten functioneren waarbij er tevens een verbetering van de afwatering richting het kanaal plaats vindt. Dit om te borgen dat de capaciteit van het watersysteem voldoende groot is en om de gemaalcapaciteit optimaal te kunnen benutten.

Voor het gebied ten noorden van de buffer wordt een aparte participatie gestart met de gemeente Peel en Maas. De knelpunten liggen (deels) buiten het bereik van het waterschap. Het gaat dan over de grote getalen verhard- en/of bebouwd oppervlak in relatie tot het vasthouden en afvoeren van hemelwater, het afgeven van nieuwe vergunningen en de beperkte beschikbare ruimte in het gebied. Hier zal maatwerk moeten plaatsvinden en behoeft een intensiever traject.

2 SCOPE

2.1 Doelstelling

De hoofddoelstelling van het project Langstraatlossing is het optimaliseren van de buffer Leiverspeelke. Daarnaast dient de doorstroming van de Langstraatlossing geoptimaliseerd te worden, om het gemaal beter te kunnen benutten. Met deze optimalisatie wordt bijgedragen aan het beperken van de wateroverlast in de bovenstroomse gebieden Platveld en Langstraat.

2.2 Uitgangspunten

Belangrijk onderdeel voor dit project is het verbeteren van de huidige inrichting om zo de buffercapaciteit te optimaliseren. Dit moet gerealiseerd worden door middel van de volgende maatregelen:

- het ophogen van het onderhoudspad;
- het verdiepen van de buffer;
- het benutten van extra ruimte rondom de buffer;
- het aanpassen van de inlaat van buffer.

Voorkeursituatie

De watergang dient altijd minimaal 100 l/s richting het gemaal te voeren. Bij een afvoer groter dan 100 l/s kan het water de buffer in lopen via een verlaagde insteek tussen beek en buffer. De overlaat dient hiervoor verlaagd te worden naar 28,85 m NAP. Daarnaast dient de overlaat vergroot te worden (langere lengte) en verhard met zetwerk. Tevens wordt de buffer uitgebreid om 6.500 m³ water te kunnen bergen.

Overige aanpassingen / meekoppelkansen:

- Bestaande locatie noodoverlaat opheffen en ophogen tot circa 30,15 m NAP (hoogte dijklichaam buffer);
- Onderhoudspad langs de beken dient 3,50 meter breed te zijn en rond de buffer 5,00 m;
- Duiker watergang Krop bij uitstroom in Langstraatlossing voorzien van terugslagklep;
- Insteek watergang tussen beek en buffer over een lengte van 7,50 meter verlagen tot 28,85 m NAP;
- Om het ontwerpvolume van 6500 m³ waterberging te behalen dient er minimaal 1500 m³ grond uit de buffer ontgraven te worden. Het maaiveld in de buffer minimaal met 25 cm verlagen (van 28,75 m naar 28,50 m):
 - Dit is qua grondwater geen probleem gezien het feit dat de watergang die langs de buffer oploopt dieper komt te liggen (28,35 m);
 - Tevens liggen er in de bestaande buffer twee ophogingen. Om volume te winnen dient één ophoging ontgraven te worden. De andere ophoging blijft gehandhaafd om de drie aanwezige bomen te kunnen handhaven;
 - Consequentie van deze aanpassingen is dat de bestaande leegloopvoorziening aangepast moet worden naar 28,40 m NAP.
- Aanleggen zandvang;
- Verbeteren toegangsweg voor beheer en onderhoud.

- Aanpassen voorzieningen rondom inlaat onder de Noordervaart ten behoeve van een veilige werkomgeving voor het schonen van de inlaat.

Optimalisatie watergang (stroomafwaarts buffer richting gemaal)

Hieronder is een opsomming weergegeven van de randvoorwaarden waar het nieuwe ontwerp van de watergang aan dient te voldoen.

- Duiker onder Noordervaartweg verlagen naar 28,20 m NAP en het lengteprofiel tussen de buffer en deze duiker hierop aan te passen;
- Bodembreedte optimaliseren naar minimaal 1,0 meter;
- Insteek waar nodig (zowel links als rechts) ophogen tot 29,45 m NAP, dit dient ten behoeve van de optimalisatie van de buffer;
- De watergang dient minimaal 1 meter diep te zijn;
- Capaciteit van volledig gevulde watergang wordt is 550 l/s;
- 550 l/s is 2,5 x de capaciteit van het gemaal, hiermee is de aanvoer voldoende, ook als er een extra pomp tijdens calamiteiten wordt bijgeplaatst.

2.3 Stakeholders

Binnen en om het projectgebied zijn diverse stakeholders aanwezig waar rekening mee gehouden dient te worden. Om een goed beeld hiervan te krijgen is een stakeholder overzicht opgesteld bij de start van het project. Het betreft met name de direct aanwonenden, de grondeigenaren aangrenzend aan het plangebied en de gemeente Peel en Maas en de gemeente Nederweert.

Over het algemeen zijn stakeholders in te delen in 4 categorieën:

- *Toeschouwer, weinig aandacht:* Dit type stakeholder heeft weinig invloed of belang in het project. Hier wordt geen actieve strategie toegepast
- *Geïnteresseerde, informeren:* Dit type stakeholder heeft weinig invloed maar wel belang bij het project. Deze stakeholders worden actief geïnformeerd om weerstand te voorkomen of te verminderen in de omgeving.
- *Beïnvloeder, tevreden houden:* Stakeholders met veel invloed maar minder belang. Deze kunnen tevreden gehouden worden met tegemoetkomingen of het ophalen van eisen/wensen.
- *Sleutelfiguur, samenwerken:* Wanneer een stakeholder veel invloed én belang heeft krijgt deze een actieve rol in de aanpak, er wordt gezamenlijk gewerkt naar een oplossing.

Voor dit project is er voornamelijk sprake van een informatietraject, waarin niet alleen informatie verstrekt wordt maar ook ruimte gemaakt wordt om deze vanuit de omgeving te ontvangen. Omdat het een relatief klein projectgebied betreft is er besloten om in 1-op-1 gesprekken en door middel van een inloopbijeenkomst de stakeholders te informeren en te betrekken.

De gemeente Peel en Maas wordt wel als sleutelfiguur aangemerkt voor het participatietraject ten noorden van de Bloemendaalsweg (zie ook 2.4).

2.4 Raakvlakken

In het voortraject is een uitgebreider projectgebied onderzocht, inclusief het kassengebied Platveld, en zijn er maatregelen benoemd. De maatregelen zijn onderzocht op doeltreffendheid en rechtmatigheid, waaruit is geconcludeerd dat de

maatregelen in het kassengebied voorlopig niet haalbaar zijn. Voor het kassengebied ten noorden van de buffer wordt een apart traject gestart in samenwerking met de gemeente Peel en maas en de omgeving, aangezien hier knelpunten zijn die (deels) buiten het bereik van het waterschap vallen.

3 ONDERZOEKEN VO/DO-FASE

3.1 Niet gesprongen explosieven

Opgesteld door ECG d.d. 15-01-2024.

ECG heeft een historisch vooronderzoek uitgevoerd naar de mogelijke aanwezigheid van Ontpofbare Oorlogsresten in het onderzoeksgebied 'Langstraatlossing'. De voornaamste bevindingen uit dit onderzoek zijn als volgt:

- Er zijn aanwijzingen achterhaald dat het onderzoeksgebied betrokken is geweest bij oorlogshandelingen: in de vorm van artilleriebeschietingen;
- Er zijn aanwijzingen achterhaald dat in het onderzoeksgebied naoorlogse bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Dit heeft betrekking op ruilverkaveling, cultivering en de realisatie van waterpartijen.

In het 'verdacht' aangemerkte gebied, wordt geadviseerd het opsporingsproces voort te zetten. In hoofdstuk 5.1 wordt aandacht besteed aan de vervolgstappen.

3.2 Archeologie

Opgesteld door Geonius d.d. 06-02-2024.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de gestelde ondergrenzen zoals opgenomen in de beleidsdocumenten niet worden overschreden. Derhalve is geen archeologisch onderzoek verplicht. Tevens blijkt uit het bureauonderzoek dat de kans op het voorkomen van archeologische vindplaatsen zeer klein wordt geacht.

Derhalve wordt geen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen en wordt aanbevolen het plangebied volledig vrij te geven voor het aspect archeologie.

De rapportage en aanbevelingen zijn voorgelegd aan de bevoegde overheden (gemeentes Peel en Maas en Nederweert). Zij onderschrijven bovenstaand advies.

Te allen tijde geldt dat, mochten tijdens de voorgenomen graafwerkzaamheden alsnog archeologische waarden worden aangetroffen, hiervan een melding dient te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de erfgoedwet.

3.3 Bodemkwaliteit

Opgesteld door WSP d.d. 12-04-2024.

De onderzochte waterbodem in onderzoeksclusters A, B en C kunnen over het algemeen worden toegepast als landbodem, danwel als waterbodem.

Uitzonderingen hierop zijn vakken B2 en C1:

- In vak B2 (boring B11, B14, B16 en B18 tot en met B20) is de bovenste bodemlaag verontreinigd met zink en cadmium. De oorzaak is niet bekend en er is sprake van een heterogeen verontreinigingsbeeld.
- In een gedeelte van vak C1 (boring C08 tot en met C10) zijn verontreinigingen met aldrin, dieldrin en endrin aangetroffen. Deze verontreiniging is zeer waarschijnlijk te relateren aan het gebruik van bestrijdingsmiddelen op de aangrenzende landbouwpercelen.

In zowel vak B2 als C1 zijn in de onderliggende bodemlaag geen verontreinigingen aangetroffen.

3.4 Quickscan Flora Fauna

Opgesteld door OmniVerder d.d. 15-01-2024.

Met betrekking tot het aspect Soorten wordt de Wnb niet overtreden mits onderstaande randvoorwaarden gehandhaafd worden.

Soort/soortgroep	Ontheffing Wnb nodig?	Aanvullend onderzoek nodig?
bever	Nee	Nee
vleermuizen	Nee, mits de bomen met potentiële verblijfplaatsen intact blijven.	Nee, mits de bomen met potentiële verblijfplaatsen intact blijven.
broedvogels	Nee, mits buiten het broedseizoen wordt gewerkt en bomen met jaarrond beschermde nesten niet gekapt worden	Voor aanvang van de werkzaamheden een finale check op de aanwezigheid van (jaarrond) beschermde nesten
grote vos	Nee, mits populieren/iepen/wilgen en bomen met holten niet gekapt worden	Nee, mits populieren/iepen/wilgen en bomen met holten niet gekapt worden.

In de Quickscan flora en fauna zijn een aantal specifieke soorten onderzocht. Hieronder wordt per soort besproken welke conclusies er uit het onderzoek naar voren komen.

Vleermuizen

Tijdens het terreinbezoek zijn twee holtebomen aangetroffen in het aangrenzende bosperceel. Deze holten vormen potentiële verblijfplaatsen voor vleermuizen. Tevens vormt het plangebied geschikt foerageergebied, door de waterrijke omgeving, en kunnen de aangrenzende bomenrijen fungeren als potentiële vliegroutes.

Overtreding van de verbodsbepalingen kan voorkomen worden door bomen met potentiële verblijfplaatsen niet te kappen.

Ontwerp: De bomen met potentiële verblijfplaatsen worden niet gekapt.

Broedvogels

Tijdens het terreinbezoek zijn geen jaarrond beschermde nesten aangetroffen. De aanwezigheid van op de grond broedende soorten en algemene bos- en struweelvogels kan niet worden uitgesloten, vanwege de aanwezigheid van struweel en het aangrenzende bosperceel.

Door buiten het broedseizoen (indicatief van half maart tot en met half juli), te werken kan voorkomen worden dat de Wnb overtreden wordt, met uitzondering van jaarrond beschermde nesten. Er dient altijd voor de aanvang van de werkzaamheden een check gedaan te worden naar aanwezige (jaarrond) beschermde nesten. Wanneer een boom met een jaarrond beschermd nest wordt aangetroffen, kan overtreding voorkomen worden door de betreffende boom niet te kappen. Is kappen toch noodzakelijk, dan dient een ontheffing te worden aangevraagd. In hoofdstuk 5.1 wordt aandacht besteed aan de vervolgstappen.

Uitvoering: De uitvoering vindt naar verwachting plaats in voorjaar/zomer in het broedseizoen. Er dient een Ontheffing Wnb te worden aangevraagd.

Grote vos

Binnen het plangebied staan enkele populieren die als waardplant kunnen fungeren voor de grote vos. Daarnaast grenst de Langstraatlossing gedeeltelijk aan een bosrand. Daarom kan de aanwezigheid van de grote vos niet worden uitgesloten.

Om te voorkomen dat verbodsbepalingen overtreden worden is het van belang dat bomen met holtes en populieren, iepen en wilgen niet gekapt worden, omdat deze als winterverblijfplaats of als waardplant kunnen fungeren.

Ontwerp: De bomen die als winterverblijfplaats of als waardplant fungeren worden niet gekapt.

3.5 AERIUS-berekening

Opgesteld door Sweco d.d. 12-11-2024.

Er heeft een doorrekening plaatsgevonden in de AERIUS Calculator 2024 waarmee de uitstoot voor de aanlegfase is bepaald.

Er is in de aanlegfase geen toename van de stikstofdepositie > 0,00 mol/ha/jaar in de omliggende Natura 2000-gebieden. Significante effecten van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden als gevolg van activiteiten in de aanlegfase zijn daarmee op voorhand uit te sluiten. Er is daarmee geen sprake van een Natura 2000-activiteit. Voor het plan is voor het aspect stikstofdepositie geen omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit benodigd.

3.6 Hydrologie

Er heeft geen aanvullend hydrologisch onderzoek plaatsgevonden. De gehanteerde hydrologische uitgangspunten zijn opgenomen in paragraaf 2.2.

4 ONTWERP

4.1 Toelichting ontwerp

In het huidige ontwerp is aan alle eisen conform het gestelde in paragraaf 2.2 Uitgangspunten voldaan. De geoptimaliseerde buffer heeft de volgende uitwerking gekregen met de daarbij horende capaciteiten:

Oppervlakte van de bodem is 6.450 m²
 Lengte van het talud 420 m
 Taludhelling 1:1,5
 Gemiddelde bodemhoogte 28,45 m NAP
 Hoogwaterlijn 29,45 m NAP
 Waterdiepte 29,45 – 28,45 = 1,00 meter

$6.450 \times 1,00 = 6.450 \text{ m}^3$ berging op bodemoppervlak
 $\frac{(420 \times 1,5)}{2} = 315 \text{ m}^3$ berging in de taluds
 $6.450 + 315 = 6.765 \text{ m}^3$ totale bergingscapaciteit

Om het water in de buffer beter te geleiden is er voor gekozen om de buffer niet vlak te realiseren. Het noordelijke deel van de buffer is 10 cm hoger dan het zuidelijke deel, waar ook de leegloopvoorziening ligt.

Eén van de ophogingen in de buffer is gehandhaafd. Dit na verzoek van een schouw buiten met de gebiedsbeheerders. Hiermee is het mogelijk drie bomen te handhaven.

De watergang dient altijd minimaal 100 l/s richting het gemaal te voeren. Bij een afvoer groter dan 100 l/s kan het water de buffer in lopen via een verlaagde insteek tussen beek en buffer. Deze insteek is volledig uitgevoerd in basalt om erosie te voorkomen.

Op de locatie waar de Langstraatlossing onder het kanaal doorgaat (zinker) zijn 2 looproosters en een betonnen constructie voorzien. Naast de inlaat worden twee betonnen platen aangebracht om het vuil uit de watergang tijdelijk op te deponeren. Om veilig te kunnen werken is er een looprooster boven het kroosrek voorzien en wordt er een nieuw kroosrek (zonder dwarsstukken) gerealiseerd om het beheer en onderhoud te optimaliseren. Om de betonnen plaat en het looprooster boven het kroosrek te bereiken is er nog een tweede looprooster voorzien ten oosten van de inlaat. Beheerders hoeven daardoor geen 'slootje te springen' om hun werk te kunnen uitvoeren.

Naast de Langstraatlossing is ook watergang de Krop meegenomen in het ontwerp. De werkzaamheden in deze watergang betreffen echter alleen het reguliere onderhoud. Er vindt geen herprofilering van het profiel plaats.

4.2 Beheer en onderhoud

Door het herprofileren van de steile taluds en realiseren van robuuste onderhoudspaden wordt het beheer en onderhoud als maatregel in het project verbeterd. De huidige maaifrequentie van de Langstraatlossing voor de bodem, taluds en werkpad is 3x per jaar. De maaifrequentie wordt gehandhaafd op 3x per jaar. Een jaar na oplevering van het project wordt voor het eerstvolgende maaiseizoen beoordeeld of dit mogelijk terug kan naar 2x per jaar maaien of maar 1 talud of bodem.

In de omgeving van de buffer (andere zijde van de Noordervaart) bevinden zich Spiegeldikkopjes (vlinders). Deze hebben als waardplant onder andere Hennegras en Pijpenstrootje. Na aanleg van de buffer wordt Hennegras en een bloemrijkere vegetatie ingezaaid. Het gebied zou dan als foerageergebied gebruikt kunnen worden en mogelijk zelfs als eventuele opgroeilocatie voor rupsen.

Vanuit hydrologisch oogpunt is gras in de buffer geen probleem. Dit is ook in de huidige situatie het geval. Struikvormers en houtopslag in de buffer is niet gewenst. Bij ontwikkeling van struikvormers en houtopslag worden deze verwijderd.

Voor de optimalisatie van de werking van de buffer wordt rondom de overlaat/instream van de buffer en midden door de buffer tot aan de uitstroomvoorziening een strook 2 x per jaar gemaaid zodat een goede instroom van water gegarandeerd wordt. Daarmee kan één keer aan de ene kant van die strook worden gemaaid (+ strook) en de andere keer aan de andere kant (+strook maaien). Een optimalisatie in maaibeheer is er nog te realiseren door de buffer 2x per jaar te maaien en bij elke maaibeurt 50% te maaien. Het maaibeheer wordt door waterschap gemonitord en op een later tijdstip bepaald of optimalisatie mogelijk is. Het maaisel zal worden afgevoerd.

5 Planning en advies

5.1 Onderzoeken

Tijdens het uitwerken van het VO en DO zijn diverse onderzoeken uitgevoerd. In hoofdstuk 3 staan de verschillende onderzoeken uiteengezet. Voor het vervolg van het proces geldt:

- Ontploffbare Oorlogsresten; In het 'verdacht' aangemerkte gebied, wordt geadviseerd om het opsporingsproces voort te zetten. Voor het deels afgraven van de buffer voor meer capaciteit, het opschonen van watergang de Krop, de aanleg van inlaat en noodoverlaat en het vervangen van een aantal duikers kan het werk regulier worden uitgevoerd. Echter dient wel het protocol Toevalsvondst gehanteerd te worden. Voor het herprofilen en deels verbreden van de watergang en het aanbrengen van oeversbeschoeiing een deel van het tracé dat binnen verdacht gebied valt is opsporing nodig.
- Archeologie; Op basis van de geplande ingrepen en de opgestelde archeologische verwachting wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.
- Bodemkwaliteit; Er zijn 2 vakken met verontreinigingen aangetroffen. Het is wettelijk verboden om verschillende kwaliteiten grond/bodem/baggerspecie met elkaar te mengen. WSP Nederland B.V. adviseert om derhalve:
 - o Vak B2: voorafgaande aan het opschonen van de watergang een vakindeling te maken van de verschillende kwaliteiten grond/baggerspecie en deze voor uitvoering van de werkzaamheden afstemmen met de RUD;
 - o Vak C2: in overleg met de RUD af te stemmen of de met aldrin, dieldrin en endrin verontreinigde grond kan/mag worden herprofileerd in het werk.
- Quicksan Flora Fauna; Er dienen enkele aanvullende stappen te worden uitgevoerd:
 - o Voor aanvang van de werkzaamheden een finale check op (jaarrond) beschermde vogelnesten binnen het plangebied.

5.2 Planning

Na het opleveren van het bestek worden onderstaande vervolgstappen gezet om te komen tot een uitvoering:

1. Afronden grondverwerving;
2. Aanvragen van omgevingsvergunning;
3. Aanvragen Vergunning Eigen Dienst;
4. Voorbereiden en uitvoeren werkzaamheden.

De gesprekken met de aangrenzende perceeleigenaren zijn opgestart. Eventuele aankoop van grond en het gebruik van tijdelijke werkstroken wordt geregeld.

Bijlage 1 Ontwerp

Bijlage 2 Conditionerende onderzoeken