

INRICHTINGSPLAN PERCEEL G649 POLDER DEMMERIK 2021



2 maart 2021



K.Dekker Ecologie en Directievoering

INRICHTINGSPLAN PERCEEL G649 POLDER DEMMERIK 2021 K. DEKKER ECOLOGIE

Auteur: Kees Dekker

Datum publicatie: 10-2-2021

Status: definitief

Opdrachtgever: Provincie Utrecht – Team Groot Wilnis - Vinkeveen

Contactpersoon: Johan van Dijk.

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
2.	Gebiedsomschrijving.....	5
3.	Randvoorwaarden.....	12
4.	Uitgangspunten.....	13
5.	Herinrichting	17
6.	Bestekbeschrijving	21
7.	Raming	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
8.	Vorbereiding	24
9.	Uitvoering.....	26
10.	Beheer	27
11.	Verantwoording.....	29
	Bijlagen.....	31

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van provincie Utrecht wordt voor perceel G649 in polder Demmerik het schetsontwerp uitgewerkt tot een inrichtingsplan. Dit inrichtingsplan is de uitwerking van het schetsontwerp Demmerik perceel G649, 20190593 03 INR 01 dd 11-11-2019, K. Dekker ATKB. In dit inrichtingsplan wordt beschreven wat de huidige omstandigheden zijn, wat de randvoorwaarden en uitgangspunten zijn en hoe het terrein ingericht zal worden. Onderdelen van dit inrichtingsplan zijn een bestekbeschrijving en een raming. Ook wordt kort ingegaan op de voorbereiding de uitvoering en het beheer.

1.2 Doel

Dit inrichtingsplan heeft als doel de inrichting van het perceel G649 van veenweide naar het natuurbeheer type N. 10.01: Nat schraalland te beschrijven. Het doel van de inrichting is het creëren van een geschikte situatie voor de ontwikkeling van het natuurbeheertype N. 10.01 van schraalland. De inrichting maakt onderdeel uit van de ontwikkeling en verbetering van het Natuurnetwerk Nederland (NNN).

2. Gebiedsomschrijving

2.1 Ligging

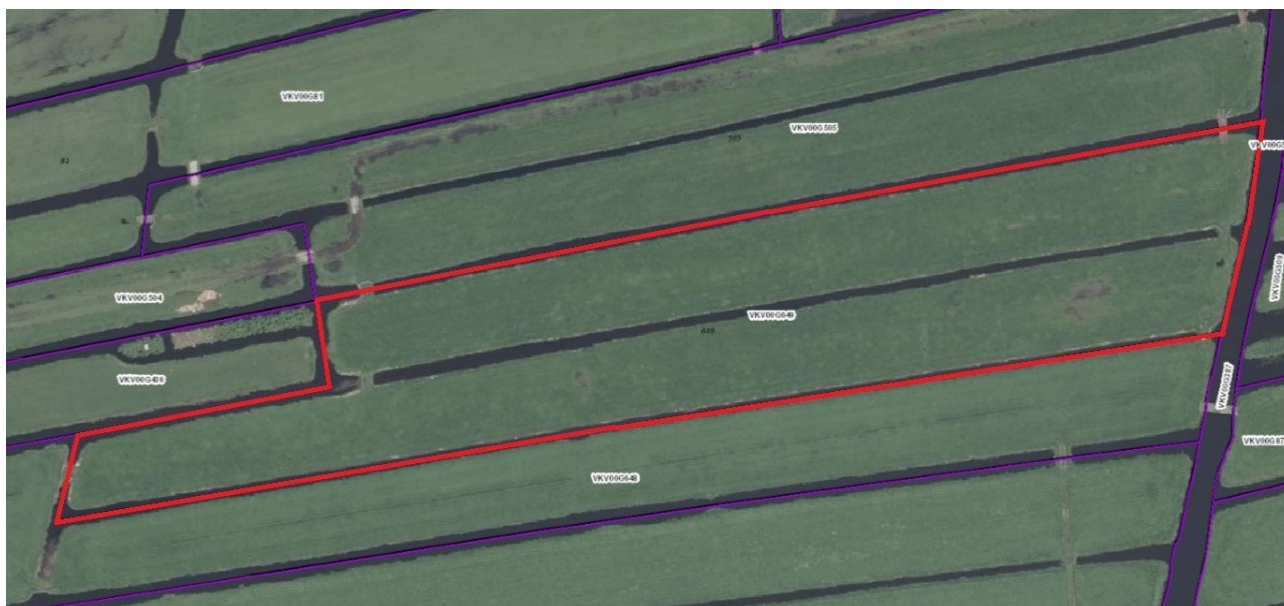
Het her in te richten perceel G649 ligt in de Demmerikse polder. Deze polder bevindt zich ten zuiden van de Vinkeveense plassen en ten oosten van Vinkeveen. Zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 2.1 ligging perceel G649 (perceel is rood omlijnd)

Het perceel ligt zeven percelen ten zuiden van de Geuzensloot in het noorden en aan de oostzijde wordt het perceel begrensd door de Veldwetering.

Het perceel bestaat uit twee stukken land. De stukken land hebben beide een breedte van ongeveer 42 meter. Enkele delen zijn smaller. De lengte van het noordelijk stuk is 460 meter. De lengte van het zuidelijk stuk is 580 meter. De oppervlakte van het noordelijk stuk is 1,95 ha en de oppervlakte van het zuidelijk stuk is 2,28 ha. Samen heeft het perceel een landoppervlakte van 4,23 ha. (De kadastrale oppervlakte is groter namelijk 4,82.30 hectare. Dit verschil kan verklaard worden door de oppervlakte van de tussenliggende sloot en de helft van de aangrenzende wateren die onderdeel uitmaken van het kadastrale perceel.)



Afbeelding 2.2 Perceel G649, de eigendomsgrens is rood omlijnd.

2.2 Ontsluiting

Het perceel wordt aan de noordoostzijde ontsloten door een verhard pad dat bereikbaar is vanaf de Demmerikse kade. Om het perceel te kunnen bereiken zal vanaf dit pad door twee naburige percelen gereden moeten worden. Deze percelen zijn in beheer bij Staatsbosbeheer. In deze percelen is een half verhard pad aanwezig met beperkte draagkracht. Om de percelen te bereiken zal vervolgens een brug gebruikt moeten worden. Deze brug heeft een beperkte draagkracht. Zie afbeelding 2.3. Aan de oostzijde verbindt een dam het noordelijk en zuidelijk land. Deze dam is van slechte kwaliteit. Zie de foto in afbeelding 2.3.



Toegangsbrug aan de noord-oostzijde

Dam aan de oostzijde tussen de landen

Afbeelding 2.3 foto's van brug en dam aan de oostzijde

Aan de westzijde zijn drie dammen aanwezig:

- Een dam aan de zuidwestzijde welke verbinding maakt met het naburige perceel aan de westzijde (zie afbeelding 2.4).

- Een dam tussen het zuidelijk en noordelijk land. Het waterpeil is hier aan de westzijde een stuk hoger dan de oostzijde van de dam (zie afbeelding 2.4).
- Een dam aan de noordwestzijde welke het perceel met een noordelijk gelegen perceel verbind.



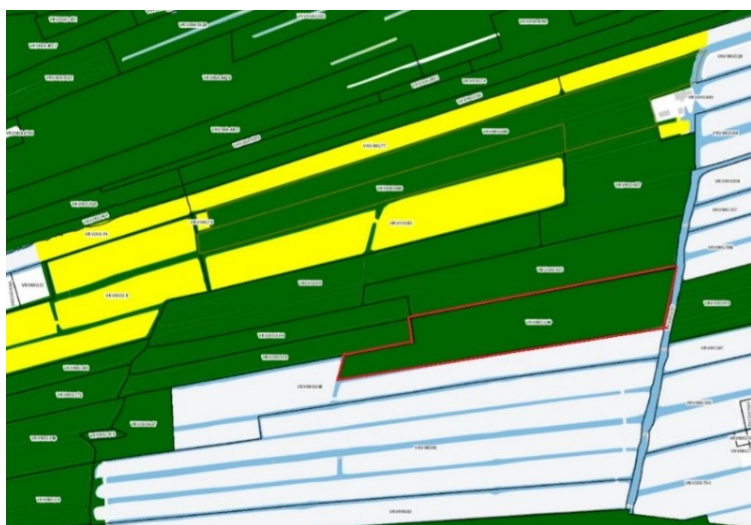
Afbeelding 2.4 foto's van dammen aan de westzijde

2.3 Voormalig gebruik en omgeving

Het perceel was in gebruik als veenweide. Waarschijnlijk hebben hier koeien gegraasd en is het land gebruikt voor kuilgras of hooi. De veenweide is soortenarm en voedselrijk. Ik ga er vanuit dat het land tot voor kort jaarlijks werd bemest.

Het perceel ligt te midden van een open veenweidelandschap. Langs de slootkant van naburige percelen aan de westzijde is opslag van els aanwezig. Verder zijn er geen bomen of struiken in de nabije omgeving aanwezig. Door het ontbreken van doorgaande wegen komen er weinig auto's en mensen in het gebied.

Percelen aan de noord-, west- en oostzijde zijn begrensd als Natuur Netwerk Nederland (NNN) en zijn voor het merendeel in beheer bij Staatsbosbeheer. Het her in te richten perceel is onderdeel van de NNN. Zie afbeelding 2.5.



Afbeelding 2.5 natuurbegrenzing van het gebied, perceel G649 is rood omlijnd. Groen is NNN. Geel is nog te realiseren natuur binnen begrensde NNN.

Inrichtingsplan perceel G649 polder Demmerik 2021 K. Dekker Ecologie en Directievoering

2.4 Bodem

De bodem van de kavel bestaat uit veen. Zie afbeelding 2.6. Uit eigen veldboringen blijkt dat de bovenste 20 tot 30 cm uit veraard veen bestaat. Zie afbeelding 2.7. Daaronder is zeer slap weinig samenhangend veen aangetroffen.



Afbeelding 2.6 Bodemkaart (bron: watergebiedenplan gvv e.o. AGV 2018)



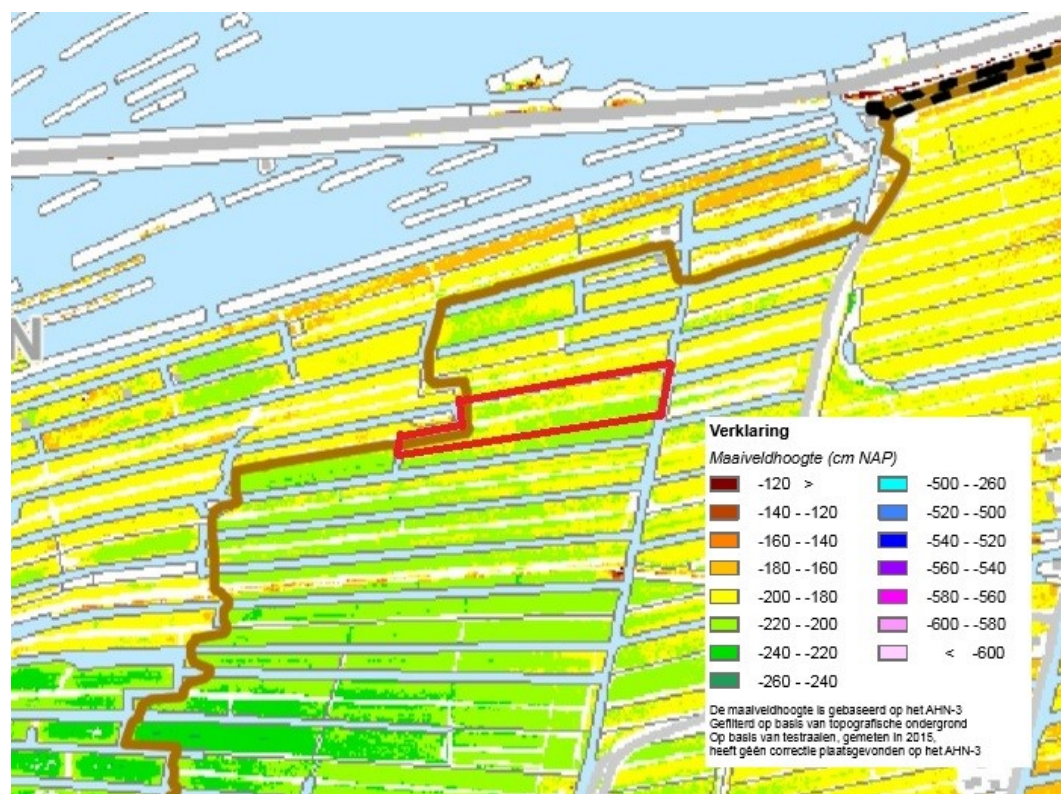
Afbeelding 2.7 Foto grondboring. De bovenste laag bevindt zich bij het heft van de boor.

Inrichtingsplan perceel G649 polder Demmerik 2021 K. Dekker Ecologie en Directievoering

2.5 Maaiveldhoogte

Uit gegevens van Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vechtstreek (AGV) blijkt dat het maaiveld zich tussen NAP-1,80 en NAP -2,20 (zie afbeelding 2.10) bevindt. In 2020 is een hoogtemeting uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het noordelijk land zowel oost als west gemiddeld NAP – 2,05 is met maximale waarden van -2,12 en -1,99. Het zuidelijk land is aan de oostzijde gemiddeld NAP -2.10 en het westelijk deel gemiddelde NAP -2.05. Maximale gemeten waarden zijn op het zuidelijk land NAP -195 en -2.12

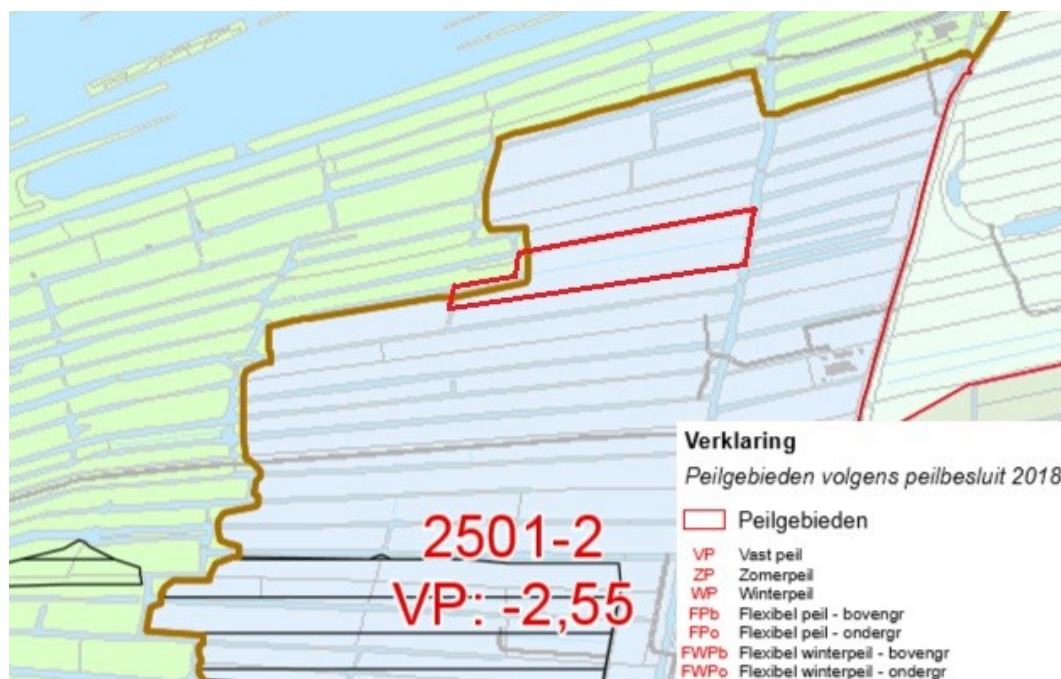
Voor het inrichtingsplan ga ik uit van een gemiddelde hoogte van het maaiveld van NAP -2,05.



Afbeelding 2.8 Hoogtekaart (bron: watergebiedenplan gvv e.o. AGV 2018)

2.6 Waterhuishouding

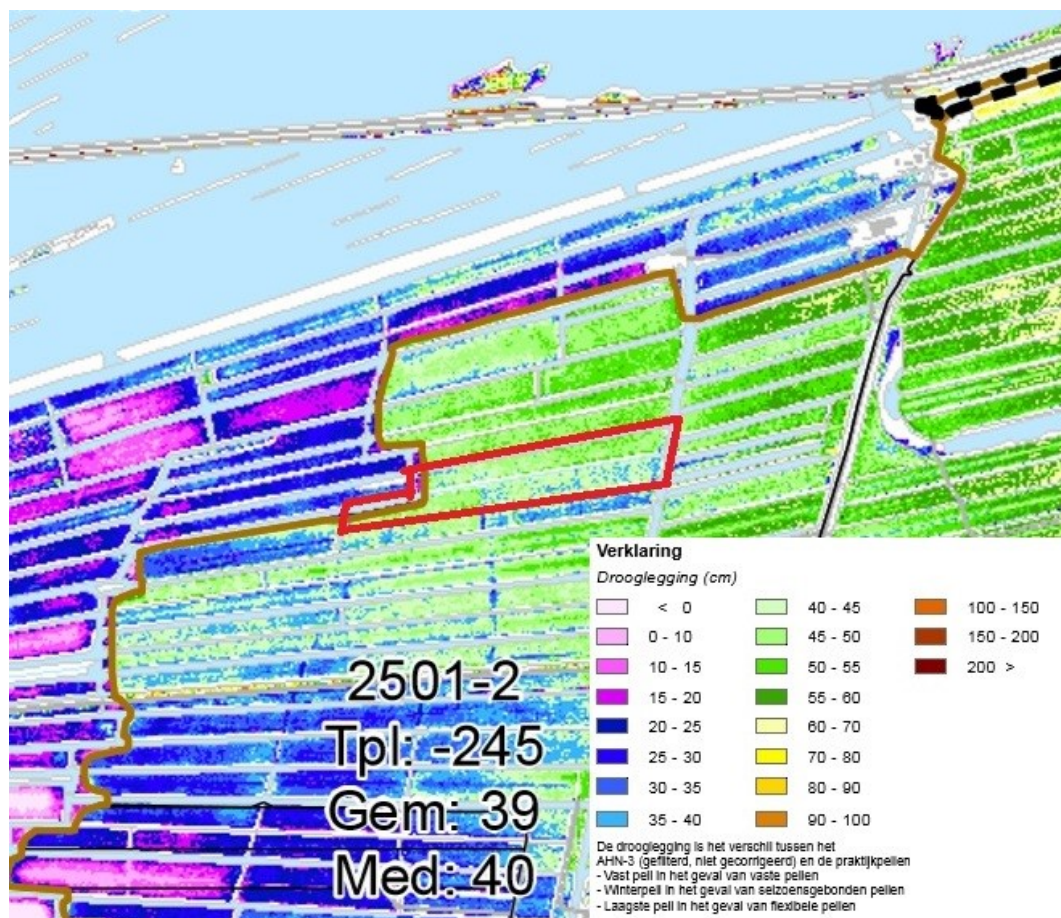
Het slootpeil heeft volgens het peilbesluit van 2018 een vast peil (VP) van NAP -2,55 (zie afbeelding 2.9). In de praktijk kan het peil iets afwijken. In het voorjaar wordt het peil iets hoger gehouden om een te kort in de zomer door verdamping en opname voor te zijn. Het peil kan in het voorjaar NAP -2,50 zijn. (mondelinge mededeling peilbeheerder Arie Bunschoten, Waternet 16-4-2020.)



Afbeelding 2.9 kaartfragment peilbesluit 2018 (bron: watergebiedenplan gvv e.o. AGV 2018)

2.7 Droogtelegging

De droogtelegging is het verschil tussen de hoogte van het maaiveld en het waterpeil. Uitgaande van een maaiveldhoogte van gemiddeld NAP -2,05 en een vast peil van NAP -2.55 bedraagt de droogtelegging 50 cm.



Afbeelding 2.10 Droogtelegging (bron: watergebiedenplan gww e.o. AGV 2018)

Op afbeelding 2.10 is te zien dat de percelen tijdens het vast peil een droogtelegging heeft tussen 35 en 50 cm, gemiddeld 42,5 cm. Op deze kaart wordt uitgegaan van een waterpeil van NAP -2.45. Dit kan het verschil verklaren met de berekende 50 cm. Omdat het waterpeil met +5 cm en -5 cm kan fluctueren kan ook de droogtelegging fluctueren.

3. Randvoorwaarden

Het doel van de herinrichting van perceel G 649 is een geschikte uitgangssituatie creëren voor de ontwikkeling van Nat schraalland. Om dit doel te kunnen bereiken zijn een aantal randvoorwaarden opgenomen. Deze randvoorwaarden zijn tot stand gekomen na overleg met de opdrachtgever.

3.1 Randvoorwaarde 1. Voedselrijkdom reduceren

Om het natuurresultaat van nat schraalland als eindresultaat te bereiken dient de voedselrijkdom gereduceerd te worden. De fosfaatrijke laag zal moeten worden verwijderd. Het fosfaatrijke deel zit meestal tussen de 20 en 30 cm onder maaiveld.

3.2 Randvoorwaarde 2. Verhogen grondwaterstand

De grond moet voldoende nat zijn het liefst afkomstig van kwel. Een optimale gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand, GVG, voor de ontwikkeling van nat schraalland ligt tussen -5 en +20. De grondwaterstand zal verhoogd worden door het maaiveld te verlagen.

3.3 Randvoorwaarde 3. Voorkom verzuring en overmatige groei van pitrus

Het optimum voor nat schraalland ligt tussen een pH van 5 en 7. Verzuring is slecht voor de ontwikkeling van nat schraalland en kan de groei van pitrus voordeel geven ten opzichte van andere plantensoorten. Stagnatie van regenwater kan verzurend werken en moet daarom worden voorkomen. Neerslag moet vrij kunnen afspoelen naar de sloten. Dit wordt gerealiseerd door een flauw aflopend maaiveld aan te leggen. Verdichting van de grond kan groei van pitrus bevorderen en zal daarom moeten worden voorkomen.

3.4 Randvoorwaarde 4. Beheerbaar maken van de nat schraallanden

Om de graslanden te kunnen beheren is een onderhoudspad met voldoende draagkracht voor trekker met wagen nodig. De paden dienen uitsluitend om het maaisel dat vrijkomt van het nat schraalland af te voeren. Het nat schraalland zal met licht materieel een keer per jaar gemaaid en gehooïd moeten worden. Het maaisel zal met trekker met kipwagen over de onderhoudspaden afgevoerd worden.

3.5 Randvoorwaarde 5. Groei van doelsoorten stimuleren

Het kan zijn dat de zaadbank in de huidige grond beperkt of eenzijdig is. Om groei van de gewenste soorten te stimuleren zal ingezaaid worden. Gebruik van natuurhooi uit de directe omgeving heeft daarbij de voorkeur.

3.6 Randvoorwaarde 6. Slootschonen en ontsluiting vanaf buurpercelen

Slootschonen zal niet plaats kunnen vinden vanaf het nat schraalland. Ook kan slootmateriaal niet ontvangen worden omdat dit het schraalland zou verrijken. De sloten zullen geschoond moeten worden vanaf buurpercelen. Hiervoor zullen afspraken gemaakt moeten worden met de eigenaren/beheerders van de buurpercelen. Bij aanvang van de inrichting zullen de aangrenzende- en tussensloot(en) op diepte worden gebracht.

3.7 Randvoorwaarde 7. Ontwikkelingsbeheer

De eerste twee a drie jaar zal ontwikkelingsbeheer toegepast moeten worden. Het kan de eerste jaren nodig zijn zaailingen van ongewenste soorten zoals els en wilg handmatig te verwijderen. Bij overmatige groei van pitrus kan het nodig zijn de bodem te bekalken of vaker te maaien. Na twee a drie jaar kan overgegaan worden naar een regulier beheer. Zie ook hoofdstuk 10, Beheer.

4. Uitgangspunten

Dit inrichtingsplan is gebaseerd op de huidige situatie en de randvoorwaarden. In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten geformuleerd die als basis gelden voor de verdere uitwerking van dit inrichtingsplan.

4.1 *Uitgangspunt 1. Verwijderen voedselrijke bovenlaag*

Op de locaties waar nat schraalland wordt gerealiseerd zal minimaal 20 cm en maximaal 50 cm van de toplaag worden verwijderd. Gemiddeld wordt het maaiveld waar nat schraalland wordt ontwikkeld verlaagd met 35 cm.



Afbeelding 4.1 Inrichtingsschets van de percelen. De oppervlakte waar nat schraalland is gesitueerd is wit gemarkeerd. Bron: Schetsontwerp Demmerik perceel G649, 20190593 03 INR 01 dd 11-11-2019, K. Dekker ATKB.

De oppervlakte waar nat schraalland wordt ingericht is het totale landoppervlakte min de oppervlakte van de beheerpaden inclusief taluds. De totale oppervlakte bedraagt 42300 m².

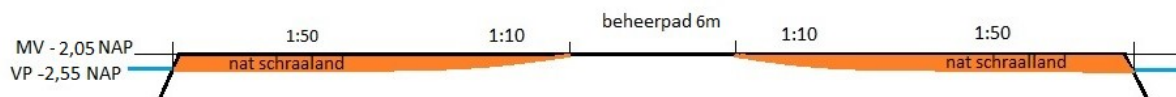
4.2 *Uitgangspunt 2. Maaiveld verlagen en waterhuishouding*

De optimale gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand, GVG, is -5/+20. De maaiveld mag tijdelijk 5 cm onder water staan en de grondwaterstand mag zich maximaal 20 cm beneden maaiveld bevinden. Uitgaande van een vast peil NAP -2,55 met een tolerantie van +5/-5 cm zal het maaiveld bij de sloten afgegraven worden tot NAP -2,55. In natte perioden (+5 cm/NAP -250) zal tijdelijk een deel van het nat schraal onderwater komen te staan. Naar het midden zal het nat schraalland maaiveld maximaal oplopen tot 30 cm boven het slootwaterpeil tot een hoogte van NAP -2,25. Ik ga er vanuit dat onder normale omstandigheden door een bolle grondwaterspiegel over de breedte van het perceel de grondwaterstand hier minimaal 20 cm beneden maaiveld zal zijn. In droge perioden kan het grondwater tijdelijk iets verder uitzakken.

Voor beheer van het oppervlakte water en het peilbeheer zijn we afhankelijk van het waterschap. Door in de tussensloot twee stuwen te plaatsen kan het peil van de tussensloot en daarmee de grondwaterstand van de aangrenzende percelen gereguleerd worden. Omdat de westzijde van het perceel grenst aan een hoog watersloot met een peil van NAP -2,15 en een lager waterpeil aan de oostzijde van NAP -2,55 is inlaat en stuwing mogelijk. Alleen in droge perioden zal het peil in de tussensloot opgezet worden zodat de grondwaterstand van de aangrenzende percelen tot de beheerpaden niet verder uitzakt dan 20 cm. De stuwing zal maximaal 10 cm zijn tot een peil van NAP -2,45. De waterbergende functie van de tussensloot blijft behouden omdat het waterpeil van de tussensloot nooit lager zal komen dan het vast peil van NAP -2,55. In perioden van overschot aan neerslag zal de stuw verlaagd worden tot NAP -2,55 en zal er geen water ingelaten worden vanuit het peilvlak met hoogwater.

4.3 Uitgangspunt 3. Aflopend nat schraalland aanleggen

Om te voorkomen dat in het nat schraalland (regen) water stagneert en verzuring veroorzaakt zal een aflopend maaiveld worden aangelegd. Het talud van het nat schraalland wordt 1:50. Het talud loopt vanaf de oever op van NAP -2,55 op tot maximaal NAP -2,25. Het nat schraalland krijgt aan weerszijden van het beheerpad een breedte van 16 meter. Met een talud van 1:10 sluit het maaiveld van het nat schraalland aan op het beheerpad.



Afbeelding 4.2 Systematische doorsnede van een perceel. Het af te graven deel is oranje gekleurd. Bron: Schetsontwerp Demmerik perceel G649, 20190593 03 INR 01 dd 11-11-2019, K. Dekker ATKb.

4.4 Uitgangspunt 4. Beheerpaden aanleggen

De beheerpaden worden in het midden van de percelen aangelegd zodat het regenwater aan weerszijden naar de sloten kan afstromen. De beheerpaden krijgen een hoogte van gemiddeld NAP -2,05. De bestaande maaiveldhoogte is de uitgangssituatie. Op een aantal plekken zal het maaiveld verhoogd worden zodat voldoende draagkracht wordt verkregen en de beheerpaden iets bol komen te liggen. Het beheerpad krijgt een breedte van 6 meter. Aan weerszijden sluiten zij aan op het nat schraalland d.m.v. een talud van 1:10 naar een hoogte van NAP -2,25. Het beheerpadtalud wordt twee meter breed. Hierdoor zal het talud goed met een maaibalk zijn te maaien. De beheerpaden worden zo aangelegd dat rond gereden kan worden en er niet gekeerd hoeft te worden. Op het zuidelijk land wordt aan de westzijde een keerlus aangelegd. De lengte van de beheerpaden is totaal 1160 m.

4.5 Uitgangspunt 4. Verwerken vrijkomende grond

De grond die bij het verlagen van het maaiveld vrijkomt wordt afgevoerd. Een deel van de grond wordt gebruikt om een dam aan te leggen en dammen te verbeteren en een deel wordt gebruikt beheerpaden op te hogen.

De hoeveelheid grond die vrijkomt is geraamd op **10.745 m³**. De Oppervlakte van af te graven delen met nat schraalland is **30700 m²**. Gerekend is met een gemiddelde van 0,35 m. De werkelijke hoeveelheid hangt af van de omstandigheden in het veld. De lage delen grenzend aan de wetering en de oevers grenzend aan de sloten met een hoger waterpeil worden minder diep afgegraven.

De grond wordt verwerkt op perceel K594 en K798. Zie afbeelding 4.3. De grond mag tot drie meter uit de oever verwerkt worden.

De oppervlakte van perceel K594 is **25700 m²**. De oppervlakte van perceel K798 is **32000 m²**. De totale oppervlakte is **57700 m²**. De percelen worden gemiddeld verhoogd tot **15 cm**. Na inklinking zal dit ca. 9-10 cm zijn. Zie bijlage 6 voor de Grondbalans.

De percelen liggen beiden in polder Demmerik. De transportroute is nog niet bepaald. De afstand over verharde wegen is maximaal 2,5 km. De afstand door onverhard terrein waar de grond vergraven wordt is maximaal **700 m**. De afstand door onverhard terrein waar de grond wordt verwerkt is totaal **800 m**. Op de onverharde delen,

1500 m, zijn rijplaten nodig. Mogelijk zijn ook rijplaten nodig op het half verharde pad van de ontgraven locatie naar de openbare weg. Dit is 425 m.



Afbeelding 4.3 Ligging op te hogen locaties (rood)

4.6 Uitgangspunt 6. Aanleg en verbetering van dammen met hekwerken

Om de ontsluiting in de toekomst zeker te stellen zijn goede beheerpaden en dammen nodig. Om het gebied af te kunnen sluiten zijn goede hekwerken nodig.

Aan de noordoostzijde waar zich de belangrijkste ontsluiting van het perceel bevindt is in de oude situatie een brug aanwezig. Deze brug is in slechte conditie en zal vervangen worden een dam met duiker. De duiker krijgt een binnendiameter van 60 cm. 20 cm boven het water moet vrij zijn. (bron: Keur AGV).

De overige twee dammen aan de oostzijde verkeren in matige tot slechte conditie. De uitwisseling van water tussen de wetering en de sloten is matig. De dammen liggen dicht bij de wetering. De dammen worden naar het westen verlegd en voorzien van nieuwe duikers. De twee dammen tussen de percelen worden verbreed tot 20 meter. Zie bijlage 6 voor de Waterbalans.

Drie hekwerken zijn van matige tot slechte kwaliteit. Alle dammen grenzend aan buurpercelen worden voorzien van nieuwe houten hekwerken met vleugels. Op de dammen tussen de twee percelen worden geen hekwerken geplaatst.

4.7 Natuurtechnische uitvoering

Uitgangspunt is ontwikkeling van hoogwaardige natuur. De graafwerkzaamheden hebben als doel een goede uitgangssituatie voor de ontwikkeling van nat schraalland te creëren. Dit kan alleen slagen als de graafwerkzaamheden doordacht en met precisie worden uitgevoerd.

Talud. Het nat schraalland met een aflopend maaiveld van 1:50 moet aangelegd worden zodat hemelwater goed afstroomt. Kuilen en plasvorming zijn daarbij ongewenst. Een tolerantie van 0,05 m +/- wordt aangehouden.

Grond niet mengen. De grond mag niet vermengd worden. De laatste werkgang dient in een keer goed uitgevoerd te worden. Herstel is niet mogelijk.

Verdichting voorkomen. Er moet een goed doordacht uitvoeringsplan zijn. Na het graven van het nat schraalland mag hier onder geen beding meer worden gereden. Grondtransport dient plaats te vinden over de toekomstige beheerpaden.

Ontwikkeling van vegetatie stimuleren. Het is onzeker of kiemkrachtig zaad nog aanwezig is in de grond. Om de ontwikkeling van nat grasland te stimuleren zal ingezaaid moeten worden. De voorkeur gaat daarbij uit naar natuurhooi van nat schraalland uit de directe omgeving.

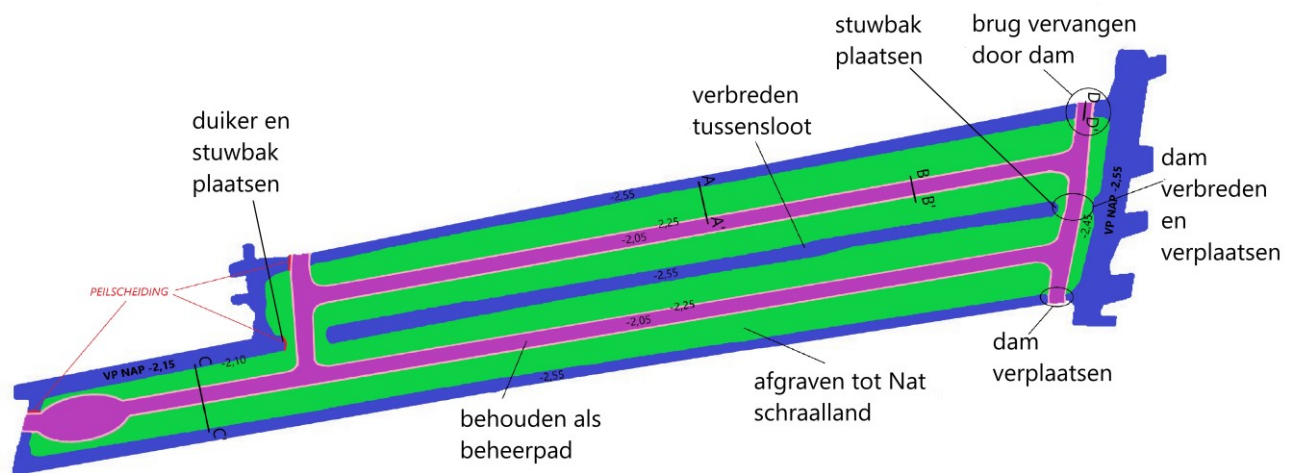
Zie voor overige natuurtechnische uitvoeringstips: Werkgids natuurtechniek uitvoering van grondwerk (<http://publicaties.minienm.nl/documenten/werkgids-natuurtechniek-uitvoering-van-grondwerk>).

5. Herinrichting

5.1 Indeling

De herinrichting van perceel G649 is het resultaat van de randvoorwaarden en uitgangspunten die in de hoofdstukken drie en vier zijn beschreven. De inrichtingstekening is opgenomen in de bijlage 1.

In het midden van de percelen bevinden zich de beheerpaden (paars) met taluds (roze) overgaand in de nat schraalland (groen) zie afbeelding 5.1.

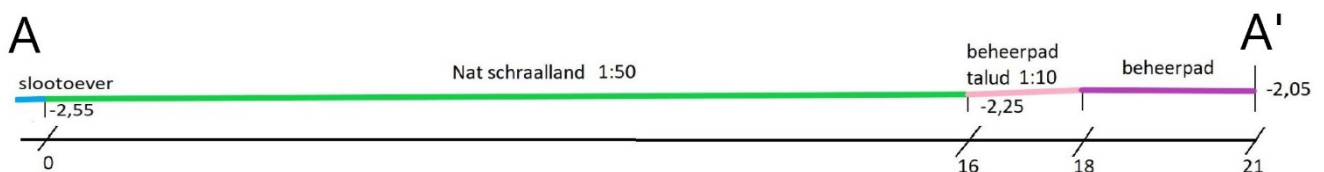


Afbeelding 5.1 Herinrichting perceel G649. Nat schraalland: groen, beheerpaden: paars, talud beheerpaden: roze, water: blauw.

5.2 Nat schraalland

Het doel van de herinrichting is het verkrijgen van een goede uitgangssituatie voor Nat schraalland. Om dit doel te bereiken wordt de voedselrijke bovenlaag verwijderd en wordt het maaiveld verlaagd zodat een passende waterhuishouding wordt verkregen.

Hoogte. Het maaiveld zal geleidelijk van de beheerpadtaluds aflopen van NAP -2,25 tot NAP -2,55 bij de oevers. Het huidige maaiveld wordt gemiddeld met 35 cm verlaagd van NAP -2,05 naar NAP -2,55. Zie afbeelding 5.2. Doorsnede A-A, Nat schraalland is opgenomen in bijlage 2.

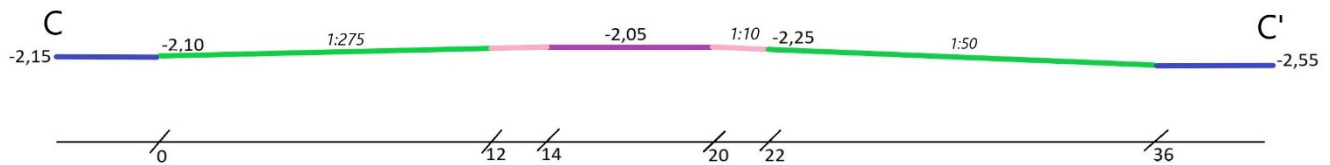


Afbeelding 5.2 Systematische doorsnede van de helft van een perceel. Nat schraalland is groen.

Bovenstaande afbeelding is een principe doorsnede. Hoogten van de oevers bij de wetering en bij sloten met een hoger waterpeil wijken af van doorsnede A-A. Zie de inrichtingskaart met hoogten en doorsnede C-C in de bijlage 4.

Breedte. De breedte van het nat schraalland wordt gemiddeld 16 meter aan beide zijden van het talud van het beheerpad. Door verschil in breedten van de percelen zal de breedte van het nat schraalland variëren.

Talud. Het nat schraalland maaiveld loopt af naar de slootkanten met een talud van 1:50. Dit talud is op basis van een perceel breedte van 42 meter en een hoogte van het beheerpad van NAP -2,05 berekend. Als het perceel breder is zal het talud flauwer zijn en bij een smaller deel zal het talud steiler zijn. Het talud op de kopse kanten en delen grenzend aan de hoogwatersloot wijken hier van af. Zie Afbeelding 5.3, doorsnede C-C. Waar land aan de wetering grenst, aan de oostzijde, zal het land verlaagd worden tot NAP -2,45 i.p.v. NAP -2,55.



Afbeelding 5.3 Afwijkend profiel C-C waar het land aan de hoog watersloot grenst.

Inzaaien. Het nat schraalland wordt ingezaaid met natuurhooi op een daarvoor geschikt moment.

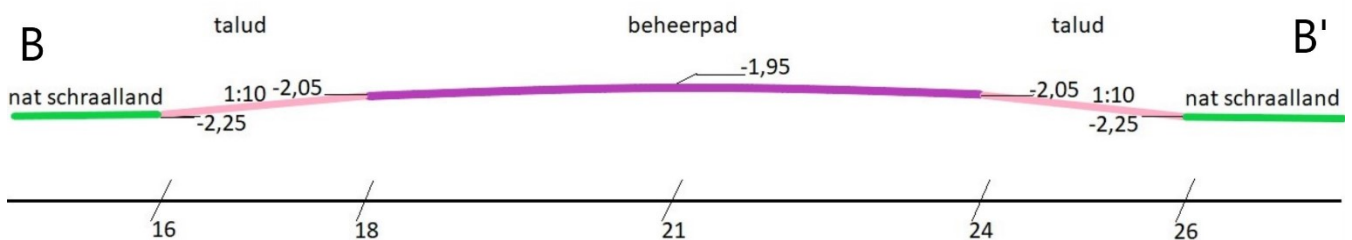
5.3 Beheerpaden

De beheerpaden worden gecreëerd door een strook van zes meter in het midden van de percelen niet af te graven. Het huidige maaiveld met een grasmat wordt zoveel mogelijk in tact gelaten. Om de draagkracht van het beheerpad te verbeteren en te voorzien in een goede afwatering worden delen opgehoogd. Aan weerszijden van het pad wordt een talud van twee meter breed aangelegd.

Hoogte. De hoogte van de beheerpaden wordt NAP -2,05. De werkelijke hoogte zal echter variëren omdat de huidige maaiveld hoogten worden gevolgd. De hoogte van het huidige maaiveld varieert van NAP -1,95 tot -NAP -2,05. Alleen daar waar meer draagkracht is gewenst wordt het maaiveld verhoogd met 5 cm tot maximaal 10 cm. Het beheerpad zal iets bol worden aangelegd. Zie afbeelding 5.3. Doorsnede B-B van het beheerpad is opgenomen in de bijlage 3.

Breedte. De beheerpaden worden 6 meter breed. Bij dammen en bochten worden de beheerpaden breder. Op het zuidelijk land wordt aan de westzijde een keerlus aangelegd.

Talud. Aan weerszijden van het pad wordt een talud van 1:10 met een breedte van 2 meter aangelegd. De hoogte van de bovenzijde is NAP -2,05. De onderzijde van het talud is NAP -2,25. De verhouding en lengte van het talud kan variëren omdat de hoogte van de paden varieert.



Afbeelding 5.4 Doorsnede beheerpad. Beheerpad: paars, talud beheerpad: roze, nat schraalland: groen.

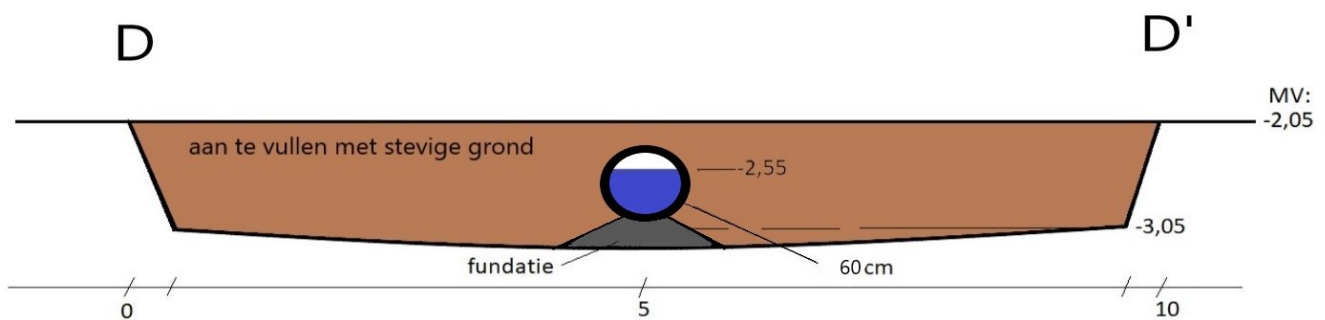
Inzaaien. De grond die gebruikt wordt om de beheerpaden op te hogen is afkomstig van de bovenlaag met gefreesde zoden. De bewerkte delen worden licht ingezaaid.

5.4 Dammen, duikers en stuwen

De dammen maken onderdeel uit van de beheerpaden en worden 6 meter breed met aan weerszijden een talud van twee meter. De dammen bij de tussensloot worden verbreed van vijf naar twintig meter waarvan tien meter uit een pad met talud en tien meter uit nat schraalland zal bestaan. Door de uitbreiding van het aantal duikers en verbreding zal water gedempt worden. De oppervlakte aan water dat verloren gaat door de aanleg van een dam en verbreding van twee dammen bedraagt totaal 250 m². Dit wordt gecompenseerd door de tussensloot te verbreden. Over een lengte van vijfhonderd meter wordt de tussensloot 0,5 meter verbreed. De vorm van de sloot zal daarbij intact blijven. Zie bijlage 6 Waterbalans.

Oost. Op het noordelijk land wordt de brug aan de noordoostzijde vervangen door een dam met duiker. De brug verkeerd in slechte staat. De brug wordt verwijderd en afgevoerd.

De nieuwe dam bestaat uit grond die vrijkomt bij het afgraven van de bovenlaag. De dam wordt voorzien van een duiker rond 60 cm. De duiker wordt gefundeerd met een daarvoor geschikt materiaal. Zie afbeelding 5.4. Doorsnede D-D van de dam met duiker is opgenomen in de bijlage 6. Door de aanleg van de dam zal 100 m² wateroppervlak verloren gaan.



Afbeelding 5.4 dwarsdoorsnede aan te leggen dam ter vervanging van de brug.

De andere twee dammen aan de oostzijde worden iets verlegd naar het westen zodat er meer ruimte ontstaat bij de oevers langs de wetering. De dammen worden voorzien van nieuwe duikers rond 60 cm. De grond met puin afkomstig van de oude dammen wordt op dezelfde locatie hergebruikt. De dam bij de middensloot wordt verbreed van de huidige vijf meter naar twintig meter. Hierdoor zal 75 m² wateroppervlak verloren gaan. Aan de westzijde wordt de duiker voorzien van een stuwput.

West. De dammen aan de westzijde maken ook onderdeel uit van de beheerpaden. De dam over de middensloot wordt verbreed van vijf naar twintig meter. Hierdoor zal 75 m² aan wateroppervlak verloren gaan. De dam van de tussensloot wordt voorzien van een duiker met stuwput. De stuwput wordt aan de westzijde van de duiker geplaatst. De overige dammen worden niet voorzien van een duiker of stuw. Om voldoende draagkracht te bieden worden de dammen grenzend aan een hoogwaterpeil met 10 cm verhoogd tot NAP-1,95.

Inzaaien. Alle dammen worden ingezaaid met gras om de draagkracht te vergroten en groei van ongewenste planten tegen te gaan.



Afbeelding 5.5 voorbeeld van een stuwput. (bron: Omnia Bouwkunde)

5.5 Hekwerken

Op de drie dammen die grenzen aan percelen van derden worden nieuwe hekwerken geplaatst. De hekwerken bestaan uit hout en worden vormgegeven zoals in onderstaande afbeelding is weergegeven. Specificaties zijn opgenomen in de bestekbeschrijving H6. De huidige stalen hekwerken worden verwijderd en afgevoerd.



Afbeelding 5.6 Voorbeeld van houten boerenlandhek met vleugels (foto Arthur Schaafsma)

.

6. Bestekbeschrijving

Uitvoering

1. Tijdelijk aanbrengen stalen rijplaten.

- 1.1 Te vergraven locatie G649 tussen verhard pad en graaflocatie: 700 m
- 1.2 Op te brengen grond locatie K798 of K594 van verharde pad of weg tot locatie: 450 m

2. Verwijderen en afvoeren

- 2.1 Oude hekwerken 5 stuks gegalvaniseerd staal inclusief palen
- 2.2 Een brug bestaande uit stalen rijplaten en een houten constructie
- 2.3 Twee oude duikers uit dammen oostzijde

3. Aanbrengen tijdelijke dam met duiker rond 60

- 3.1 Tijdelijke dam voor grondtransport noordoost i.p.v. brug 120 m³

4. Uitzetten

- 4.1 Beheerpaden
- 4.2 Dammen

5. Baggeren

- 5.1 Baggeren tussensloot $2275 \times 0,50 = 680 \text{ m}^3$
- 5.2 Baggeren aangrenzende sloten: $2550 \times 0,3$ en $2240 \times 0,3 = 1437 \text{ m}^3$

6. Grasmatt frezen (35340 m²)

- 6.1 Nat schraalland (30700 m²)
- 6.2 Beheerpadtalud (4640 m²)

7. Grond afgraven

- 7.1 Bovengrond ten behoeve van nat schraalland ($30700 \times 0,35$): 10.745 m³
- 7.2 Bovengrond ten behoeve van beheerpadtalud ($4640 \times 0,2 / 2$): 464 m³
- 7.3 Verbreden sloot ter compensatie van wateroppervlak ($500 \times 0,5$): 250 m³

Grond afgraven totaal: 11459 m³

8. Dammen aanleggen en aanpassen

- 8.1 Dam oostzijde noord; nieuwe dam met duiker i.p.v. brug: ($10 \times 10 \times 1,2$): 120 m³
- 8.2 Dam oostzijde midden; verplaatsen, verbreden en nieuwe duiker (20 m¹) met stuwput leveren en plaatsen: ($20 \times 5 \times 1$): 100 m³
- 8.3 Dam oostzijde zuid; verplaatsen en nieuwe duiker aanbrengen: ($5 \times 5 \times 1$): 25 m³
- 8.4 Dam westzijde noord; ophogen ($25 \times 0,10$): 2,5 m³
- 8.5 Dam westzijde midden; ophogen, verbreden en duiker (20 m¹) met stuwput leveren en plaatsen ($15 \times 5 \times 1 + 2,5$): 77,5 m³
- 8.6 Dam westzijde zuid; ophogen: ($25 \times 0,10$): 2,5 m³

Grond verzet t.b.v. dammen: 327,5 m³

9. Ophogen beheerpaden

9.1 Delen verhogen (zuidoost) van -2,15 naar -2,05 (270 x 6 x 0,10): 162 m³

9.2 Delen bol leggen ((1160 -270) x 6 x 0,10 / 2): 267 m³

Grondverzet t.b.v. beheerpaden ophogen: 429 m³

Grondverzet intern totaal: 756,5 m³

10 Grond transport

10.1 Grondtransport binnen werkterrein, maximaal 100 meter voor aanleg, verplaatsen, verbreden en verhogen van dammen (8): 327,5 m³

10.2 Grondtransport binnen werkterrein maximaal 100 meter voor ophogen beheerpaden (9): 429 m³

Grondtransport intern vast: 756,5 m³

Grondtransport intern los (+15% : 870 m³

10.3 Grondtransport buiten werkterrein naar K798 en of K594: 10.702,5 m³ (11.459 - 756,5)

Grondtransport extern vast: 10.702,5

Grondtransport extern los (+15% : 12.308 m³

11 Grond verwerken, egaliseren en inzaaien

11.1 Locatie K594: 25700 m², 4903 m³

11.2 Locatie K798: 30400 m², 5799,5 m³

12 Inzaaien

12.1 Inzaaien dammen (10 x 6 (x 6): 360 m²

12.2 Inzaaien opgehoogde beheerpaden : 7560 m²

12.3 Inzaaien nat schraalland: 30700 m²

13 Plaatsen hekken

13.1. Houten hekken (3x): Scharnierend met een doorgang van 4 m op en vleugels aan weersijden van minimaal 1,5 m, hoogte 1 m.

Materiaal

Tijdelijk:

1. Stalen rijplaten 1 meter breed, dubbele rijbaan, met passeerplekken. Geschatte lengte weiden 1150 m.
2. Stalen rijplaten, 1 meter breed, dubbele rijbaan, geschatte lengte half verhard pad 425m.

Permanent:

3. 3 x duiker rond 60 cm binnen diameter, beton of soortgelijk materiaal
4. Funderingsmateriaal voor 3 duikers, klei of soortgelijk materiaal
5. 3 x houten hekwerken van eikenhout minimaal 25 mm dik
6. Graszaad dammen (240 m²)
7. Graszaad beheerpaden (
8. Natuurhooi (30700 m²)

Afvoer:

9. 5 x gegalvaniseerd ijzeren hek met toebehoren
10. 1 x brug; stalen platen en houten constructie. Staanders mogen vlak boven de waterspiegel afgezaagd worden
11. 2 x duiker; materiaal onbekend.

Zie bijlage 6 voor de Grond- en waterbalans.

8. Voorbereiding

8.1 Subsidie

SKNL. Voor afwaardering landbouwgrond en inrichting van natuur kan subsidie worden aangevraagd. Zie: <https://mijn.rvo.nl/en/kwaliteitsimpuls-natuur-en-landschap-sknl->

8.2 Onderzoek

Onderzoek van de locatie is nodig voor planvorming en aanvraag van vergunningen en ontheffingen.

Onderzoek binnen dit project dat is uitgevoerd:

- Natuurtoets wet natuurbescherming: Veldbiologische Werken
- Hoogte meting: Facto Geo
- Archeologie: RAAP
- Bodem/PFAS: KP (Koenders- en Partners) Adviseurs

8.3 Vergunningen

Omgevingsvergunning. De herinrichting betreft mogelijk werkzaamheden die in conflict zijn met het fungerende bestemmingsplan van de gemeente Ronde Venen. De werkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden indien een omgevingsvergunning is afgegeven door gemeente Ronde Venen.

Bij een aanvraag van een omgevingsvergunning zijn minimaal onderzoeksrapportages vereist van:

- Wet natuurbescherming
- Archeologie bureauonderzoek
- Bodem
- PFAS

Watersvergunning. Indien werkzaamheden in of bij het water plaatsvinden is afstemming met het waterschap een vereiste. Binnen dit project is er het voornemen een dam aan te leggen en twee dammen te verplaatsen. Deze maatregelen zullen voorgelegd moeten worden aan het Hoogheemraadschap Amstel Gooi en Vechtstreek (Waternet). De aanvraag kan onderdeel zijn van de aanvraag omgevingsvergunning.

Ontgrondingsvergunning (provincie): bij ontgrondingen waarbij meer dan 2000 kuub wordt afgegraven met als doel natuurbouw is geen vergunning nodig. Binnen dit project is de hoeveelheid af te graven grond geraamd op **10.750 kuub**. Aanvraag van een ontgrondingsvergunning is niet vereist bij natuurrealisatie.

Verordening Natuur en Landschap en Natuur Netwerk Nederland provincie Utrecht): De Verordening Natuur en Landschap en Natuur Netwerk Nederland zijn getoetst in de onderzoeksrapportage Natuurtoets wet Natuurbescherming en is uitgevoerd door Veldbiologische Werken. Dit document kan overlegd worden met het bevoegd gezag.

8.4 Aanbesteding

Inrichtingsplan perceel G649 polder Demmerik 2021 K. Dekker Ecologie en Directievoering

De aanbesteding zal uitgevoerd worden door provincie Utrecht. De aanbestedingsregels van de provincie zijn daarbij van toepassing. Mogelijk kan drievoudig onderhands aanbesteed worden. Mogelijk is een openbare aanbesteding van toepassing. Voor opdrachten voor leveringen en diensten geldt vanaf 1 januari 2020 een drempelbedrag voor lagere overheidsorganisaties: waterschappen, gemeenten en provincies € 214.000,- (decentrale overheden). Bron: <http://www.aanbestedingsnieuws.nl/europese-drempelbedragen-per-1-januari-2020-omlaag/>

De aanbesteding bestaat uit:

- Plan. (Dit inrichtingsplan kan gebruikt worden voor de aanbesteding mits de raming wordt omgezet naar een invulstaat)
- Bestek met bestektekeningen
- Nota van inlichtingen
- Proces verbaal van inschrijving

9. Uitvoering

9.1 Planning

De planning van de uitvoering van de werkzaamheden is van 1 augustus tot 31 december 2021. De planning is afhankelijk van het vergunningstraject, mogelijke aanvullende onderzoeken en de aanbesteding.

9.2 Aannemer

De werkzaamheden worden uitgevoerd door een aannemer. De (hoofd) aannemer die het werk heeft aangenomen mag werk uitbesteden aan onderaannemers. De hoofdaannemer is verantwoordelijk voor zijn budget en de uitvoering.

9.3 Begeleiding

Ecologische begeleiding: .In het kader van de Wet natuurbescherming is ecologische begeleiding vereist. Vooraf aan de werkzaamheden zal de locatie gecontroleerd moeten worden op aanwezigheid van beschermde soorten. Tijdens het uitvoering wordt het werk ecologische begeleid volgens een werkprotocol. Dit protocol is opgenomen in de Natuurtoets wet natuurbescherming: Veldbiologische Werken.

Natuur technische begeleiding: Om er op toe te zien dat een gewenst eindresultaat wordt bereikt is natuur technische begeleiding noodzakelijk. De begeleiding zal plaatsvinden vanuit de directie en toezicht.

Directievoering: De administratieve en financiële afhandeling wordt verricht door de directievoerder. Daarbij zal vanuit het plan en eventueel een aanvullend bestek leiding worden gegeven aan het proces. Budget en eindresultaat zijn daarbij leidend. Er kan door de directievoerder toezicht worden aangesteld.

9.4 Oplevering/ planning

Het werk wordt opgeleverd door de aannemer met aanwezigheid van de directie en opdrachtgever. Van de oplevering wordt een procesverbaal opgemaakt.

Planning is dat de werkzaamheden nog in 2021 zullen worden uitgevoerd. Mits de vergunningen tijdig zijn verleend en de weersomstandigheden gunstig zijn. Het project zal onder normale omstandigheden in 2021 worden uitgevoerd doch uiterlijk 31-12-2022.

10. Beheer

10.1 Ontwikkelingsbeheer.

Extra inzet

In de eerste drie jaar is extra aandacht nodig voor de ontwikkeling van de vegetatie. De locatie zal vaker dan normaal bezocht moeten worden om de ontwikkeling te volgen en waar mogelijk bij te sturen. Zo kan het nodig zijn om vroeg in het seizoen en vaker te maaien, ongewenste soorten te verwijderen, de grondwaterstand bij te stellen, te bekalken, delen opnieuw inzaaien of gezette delen uit te vullen. In tabel 10.1 zijn de kosten voor extra inzet en maatregelen begroot.

Ongewenste begroeiing

De eerste drie jaar na de graafwerkzaamheden worden alle vergraven delen gecontroleerd op opslag van bomen en struiken. Deze opslag wordt voorafgaand aan een maaibeurt handmatig verwijderd en afgevoerd. Delen waar pitrus gaat domineren wordt de vegetatie meerdere keren per jaar zo laag mogelijk afgemaaid. De eerste jaren zal bij dominantie van grassen het nodig zijn twee keer, juli en september te maaien. De vegetatie moet voldoende open blijven zodat doelsoorten kunnen kiemen.

Aanvullende maatregelen

Delen die verzuren doordat hemelwater stagneert kunnen opgevuld worden zodat er geen plasvorming meer plaatsvindt. Ook kan er licht bekalkt worden om verzuring tegen te gaan. Houdt er rekening mee dat door bekalken de afbraak van veen zal worden bespoedigd en voedingsstoffen vrijkomen. Bij onvoldoende ontwikkeling van de doelvegetatie is een herhaling van opbrengen van maaisel een oplossing.

10.2 Instandhoudingsbeheer

Nat schraalland

Hooien, één keer per jaar, juli – augustus, in een droge periode, maaien en maaisel afvoeren. Maaisel laten drogen, harken, wiersen en via beheerpad afvoeren. Verdichting en insporing voorkomen door met een één-asser of lichte (mini) trekker het werk uit te voeren.

Beheerpad

Maaien, twee keer per jaar, juni/juli en augustus/september. Maaisel afvoeren. Het beheerpad kan met een normale trekker gemaaid worden.

11. Verantwoording

Literatuur en websites

<https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer/app/Webkaart?debug=false&version=>

<https://www.bij12.nl/onderwerpen/natuur-en-landschap/subsidiestelsel-natuur-en-landschap/>

<https://www.agv.nl/>

<https://www.waternet.nl/>

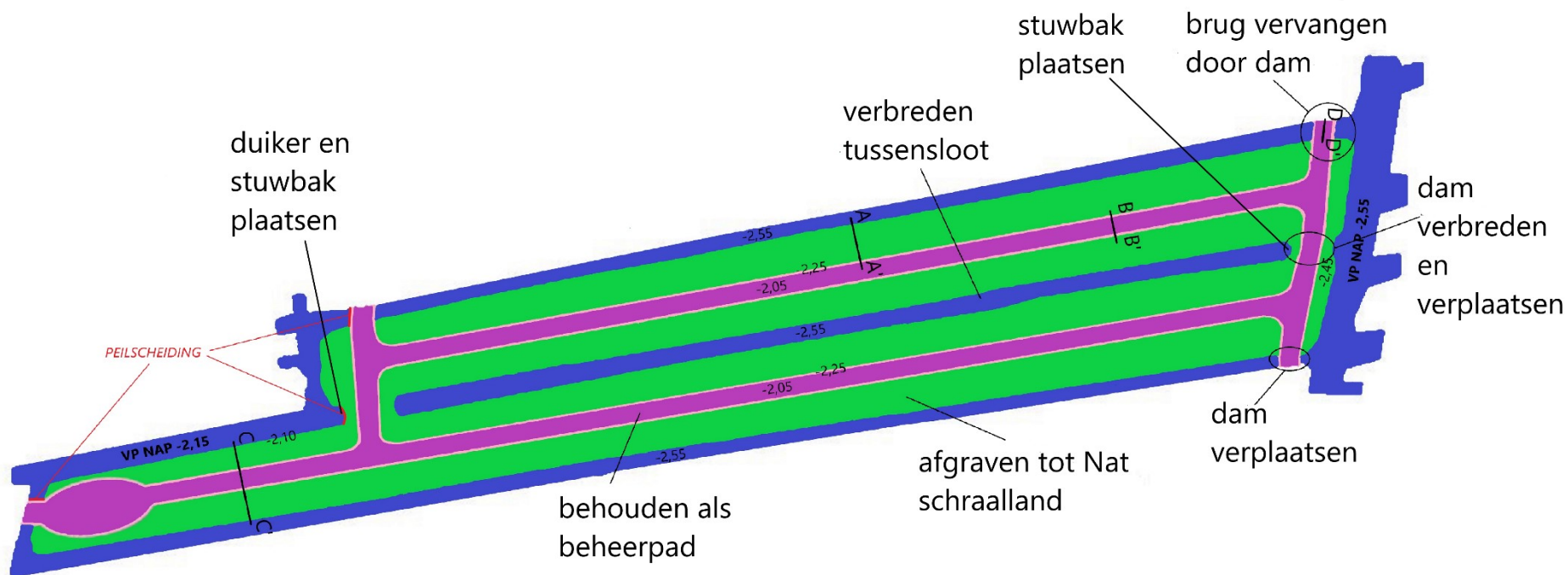
<https://www.ahn.nl/>

<https://www.natuurkennis.nl/natuurtypen/n10-vochtige-schraalgraslanden/n10-01-nat-schraalland/>

<http://www.aanbestedingsnieuws.nl/europese-drempelbedragen-per-1-januari-2020-omlaag/>

<http://publicaties.minienm.nl/documenten/werkgids-natuurtechniek-uitvoering-van-grondwerk>

Bijlagen



Legenda:

- Nat Schraalland
- Beheerpad
- talud beheerpad
- Water

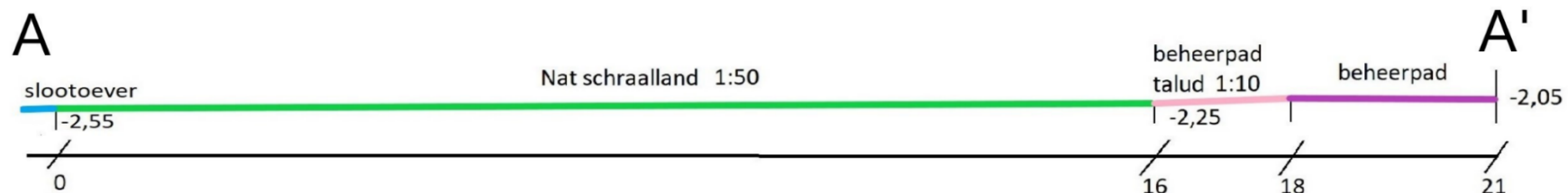
K. Dekker Ecologie en Directievoering

Inrichting perceel G649

Schaal	1:3000	Formaat	A4	Tek. nr. 1
Getekend	27-4-2020	Gewijzigd	5-6-2020	

K. Dekker Ecologie en Directievoering
Heussensstraat 90 2023 JT Haarlem
k.dekker.ecologie@gmail.com
06-44616826
www.kdekkerecologie.nl

Inrichtingsplan G649 polder Demmerik



Legenda:

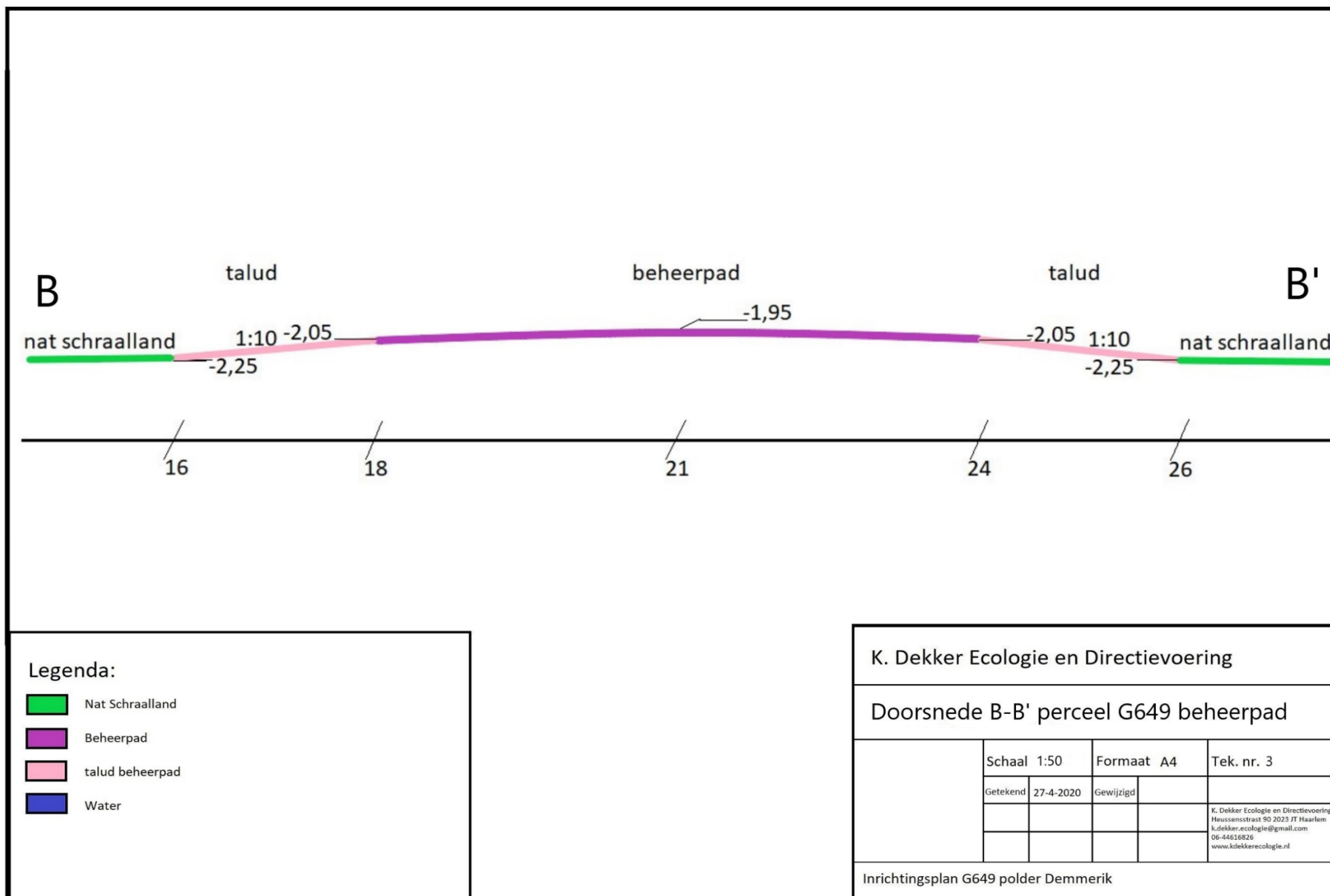
- Nat Schraalland
- Beheerpad
- talud beheerpad
- Water

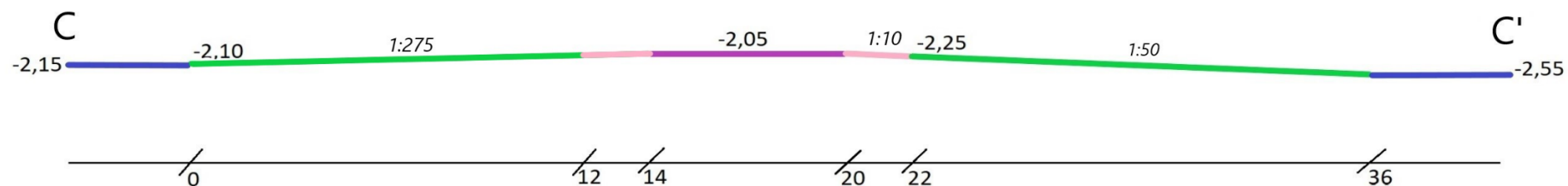
K. Dekker Ecologie en Directievoering

Doorsnede A-A perceel G 649 Basis

	Schaal 1:100		Formaat A4		Tek. nr. 2
	Getekend	27-4-2020	Gewijzigd		
					K. Dekker Ecologie en Directievoering Heussensstraat 90 2023 JT Haarlem k.dekker.ecologie@gmail.com 06-44616826 www.kdekkerecologie.nl

Inrichtingsplan G649 polder Demmerik





Legenda:

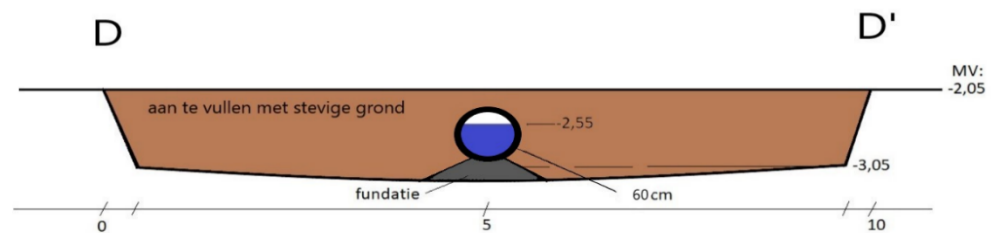
- Nat Schraalland
- Beheerpad
- talud beheerpad
- Water

K. Dekker Ecologie en Directievoering

Doorsnede C-C perceel G649

Schaal 1:200		Formaat A4		Tek. nr. 3
Getekend	27-4-2020	Gewijzigd	4-6-2020	
				K. Dekker Ecologie en Directievoering Heussensstraat 90 2023 JT Haarlem k.dekker.ecologie@gmail.com 06-44616826 www.kdekkerecologie.nl

Inrichtingsplan G649 polder Demmerik



K. Dekker Ecologie en Directievoering

Doorsnede D-D' dam met duiker

Schaal 1:100

Formaat A4

Tek. nr. 4

Getekend

27-4-2020

Gewijzigd

5-6-2020

K. Dekker Ecologie en Directievoering
Heussensstraat 90 2023 JT Haarlem
k.dekker.ecologie@gmail.com
06-44616826
www.kdekkerecologie.nl

Inrichtingsplan G649 polder Demmerik

GROND EN WATERBALANS

GROND- EN WATERBALANS BIJ INRICHTING PERCEEL G649 POLDER DEMMERIK			
GRONDBALANS		WATERBALANS	
<i>Te ontgraven grond</i>		<i>Te graven water</i>	
Onderdeel	vrijkomende grond m3	Onderdeel	oppervlakte in m2
Grond ontgraven t.b.v. nat schraalland (vast)	10745	Verbreden tussensloot	250
Grond ontgraven t.b.v. beheerpadtalud (vast)	464		
Grond ontgraven t.b.v. verbreden tussensloot (vast)	250		
totaal vrijgekomen	11459	totaal te graven water	
<i>Aan te wenden grond</i>		<i>Te dempen water</i>	
Aanleg dam noordoost i.p.v. brug	120	Aanleg dam noordoost i.p.v. brug	100
Dammen westzijde	82,5	Verbreden dammen tussensloot	150
Dammen oostzijde	125		
Beheerpad zuidoost ophogen	162		
Beheerpaden bol leggen	267		
Ophogen perceel K594	4772,5		
Ophogen perceel K798	5930		
Totaal benodigde grond	11459	totaal te dempen water	250
Saldo	0	Saldo	0