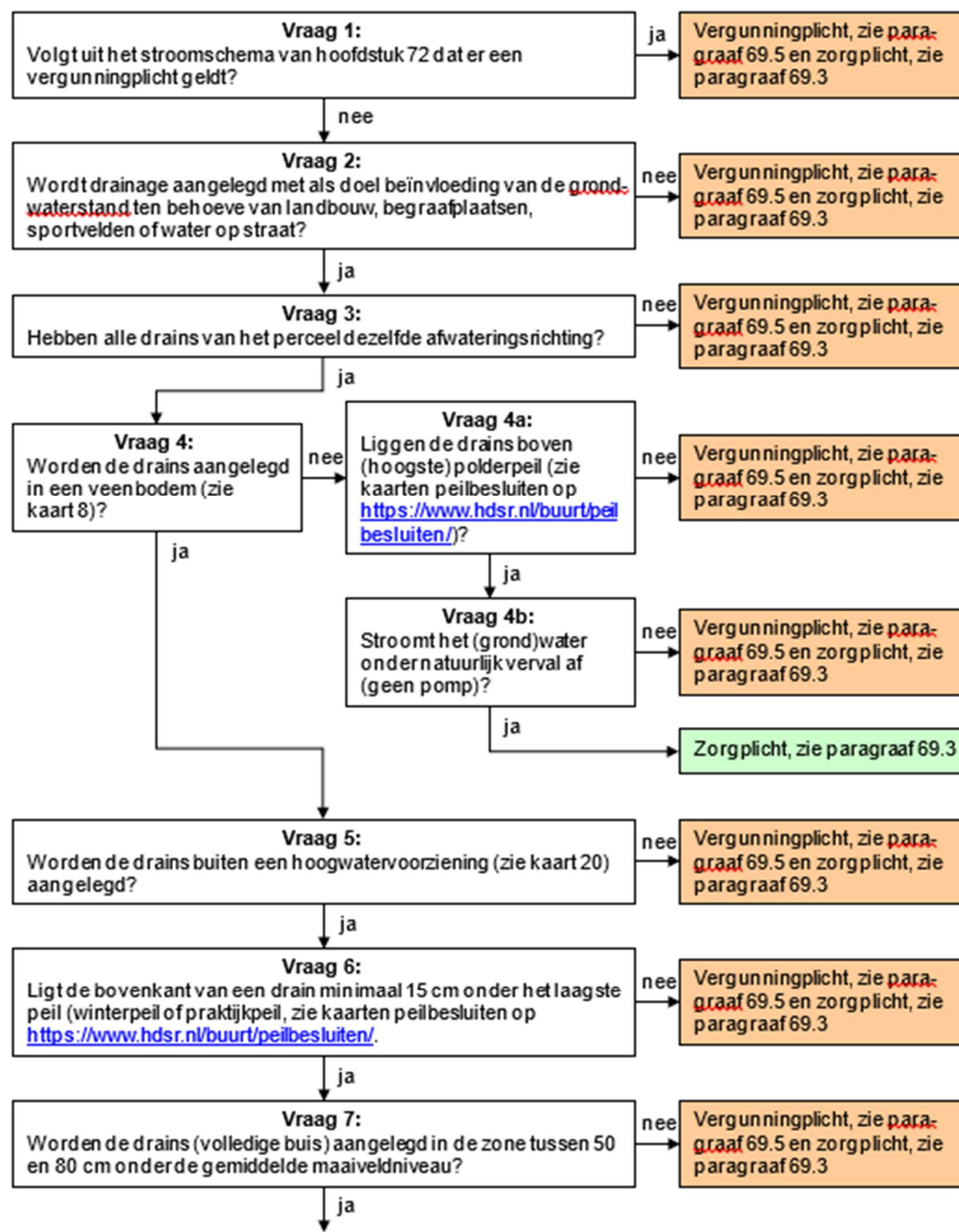
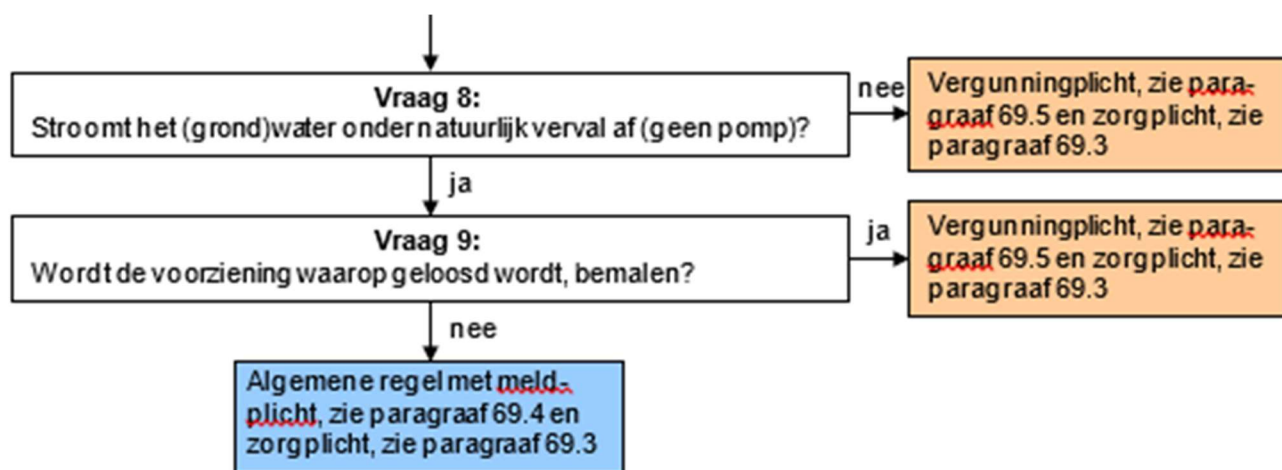


69.2 Stroomschema permanente drainage percelen





Toelichting bij vraag 1

Voor grondwateronttrekkingen in de zone waterstaatswerk of beschermingszone van een waterkering zijn extra regels van toepassing. Deze zijn opgenomen in hoofdstuk 72. Indien uit het stroomschema in paragraaf 72.2 blijkt dat er geen vergunningplichtig geldt, kunt u de regels in hoofdstuk 69 checken.

Toelichting bij vraag 2

Drainage kan aangelegd worden om diverse redenen. Wanneer drainage wordt aangelegd bijvoorbeeld om een bouwput droog te krijgen en houden of om bestaande ondergrondse bebouwing droog te houden, dan is sprake van grondwateronttrekkingen beschreven in respectievelijk hoofdstuk 56 en hoofdstuk 68. Drainage in het kader van een niet eerder beschreven doel of niet ten behoeve van een hier beschreven doel is vergunningplichtig.

Toelichting bij vraag 3

Als drains niet goed worden aangelegd, kan er ongewild uitwisseling zijn van water tussen verschillende peilgebieden. Bijvoorbeeld wanneer drains reiken van een watergang aan de oostzijde van een perceel tot aan een watergang aan de westzijde van het perceel. Als de drains aan beide zijden kunnen lozen en de beide watergangen een ander peil hebben (ander peilgebied), dan kan stroming ontstaan van het hogere polderpeil naar het lagere polderpeil via de drains. Dit is ongewenst, daarom is een afwijkende afwateringsrichting tussen drains vergunningplichtig.

Toelichting bij vraag 4

Drainage onder landbouwgronden voorkomt dat gewassen natschade ondervinden (bijvoorbeeld rotten door te veel vocht) en dat de bodem begaanbaar is voor zwaarder materieel. De drainage zorgt voor de afvoer van te veel neerslag en kwel. Daarnaast is het voor sommige gewassen van belang dat het grondwaterpeil constant is.

Drainage kan een risico op inklinking van gronden met zich meedragen. Bodemdaling in veengebieden is een veel voorkomend probleem, veroorzaakt door grootschalige ontwatering. Door op een doelmatige wijze drainage aan te leggen kan de grondwaterstand in deze gebieden gereguleerd worden. Een vorm van doelmatige drainage is onderwaterdrainage. Doel van onderwaterdrainage is het verkrijgen van bewerkbare landbouwgrond en tegelijkertijd het voorkomen/beperken van bodemdaling door inklinking of oxidatie. Dit wordt gerealiseerd door de grondwaterstand op een constant peil te houden.

Op kaart 8 zijn gebieden aangewezen waarin onderwaterdrainage aangelegd mag worden onder een algemene regel, mits voldaan wordt aan een aantal voorwaarden. Uit onderzoek blijkt dat (correct aangelegde) onderwaterdrainage bodemdaling met circa 50% kan verminderen. Op kaart 8 staan behalve de veengronden ook klei-op-veengronden. Er moet gecontroleerd worden of het om veengronden gaat of om klei-op-veengronden. Als het gaat om veengrond dan is het antwoord

op de vraag een “ja”. Als het gaat om klei-op-veengronden dan is het antwoord op de vraag een “nee”.

Toelichting bij vraag 4a en 4b

Drainage die is aangelegd boven het polderpeil en onder natuurlijk verval, is een vorm van versnelde afvoer van overtollig grondwater. Het hoge grondwater is vaak het gevolg van te veel neerslag in korte tijd of door neerslag op een moeilijk doordringbare bodem. Het water kan dan niet makkelijk de bodem in. Als de afvoer van het grondwater ondersteund moet worden door een pomp, is sprake van een grondwateronttrekking. Bij ondersteuning door een pomp moet gedacht worden aan zowel een pomp direct aangesloten op de drainagebuizen als een pomp die een put of andere voorziening leegpompt waar de drainagebuizen op lozen. Door het gebruik van een pomp kan het water naar de drains toegetrokken worden, hetgeen onwenselijk is. Het drooghouden van landbouwgrond, begraaftplaatsen, sportvelden of straten in woonwijken door middel van grondwateronttrekking is onwenselijk en daarom vergunningplichtig.

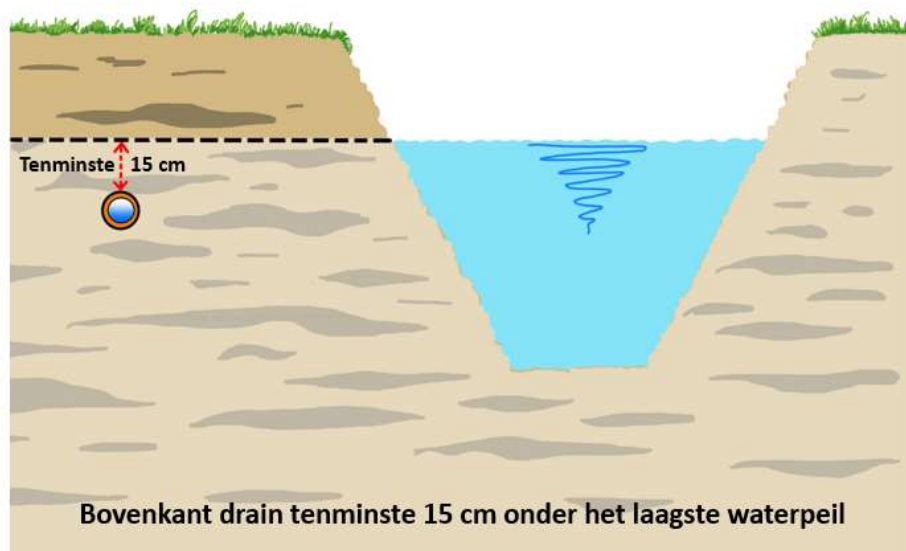
Toelichting bij vraag 5

Uit onderzoek blijkt dat in veenweidegebieden onderwaterdrainage aangelegd kan worden als de locatie niet in een hoogwatervoorziening ligt. Op kaart 20 is aangegeven waar hoogwatervoorzieningen zijn gelegen. Het gemiddelde maaiveldniveau in een hoogwatervoorziening is hoger dan het omliggende peilgebied. Er is dan sprake van afwijkende maatvoering en kan er niet worden voldaan aan de criteria voor melden. Er moet dan een vergunning worden aangevraagd.

Toelichting bij vraag 6

Om veenoxidatie te voorkomen moeten drains in een veengebied altijd watervoerend zijn. Het aanleggen van onderwaterdrainage is prijzig, om die reden is de wens uitgesproken dat de drainage een levensduur van minimaal 20 jaar heeft.

Rekening houdend met toekomstige bodemdaling en een levensduur van minimaal 20 jaar moet de bovenkant van de drain minimaal 15 centimeter onder het laagste peil worden aangelegd, zie ook onderstaande figuur 69.1.



Figuur 69.1 Diepte drains ten opzichte van peil

Zonder onderwaterdrainage daalt de bodem met circa 1 cm/jaar. De aanleg van onderwaterdrainage kan dit verminderen met 50%. In een situatie met onderwaterdrainage daalt de bodem met 0,5 cm per jaar. Als de drains 20 jaar mee moeten gaan, betekent dit een bodemdaling van $20 \times 0,5 \text{ cm} = 10 \text{ cm}$. Rekening houdend met een veiligheidsmarge van 5 cm,

betekent dit dat de bovenkant van de drain minimaal 15 cm onder het laatste waterpeil moet worden aangelegd.

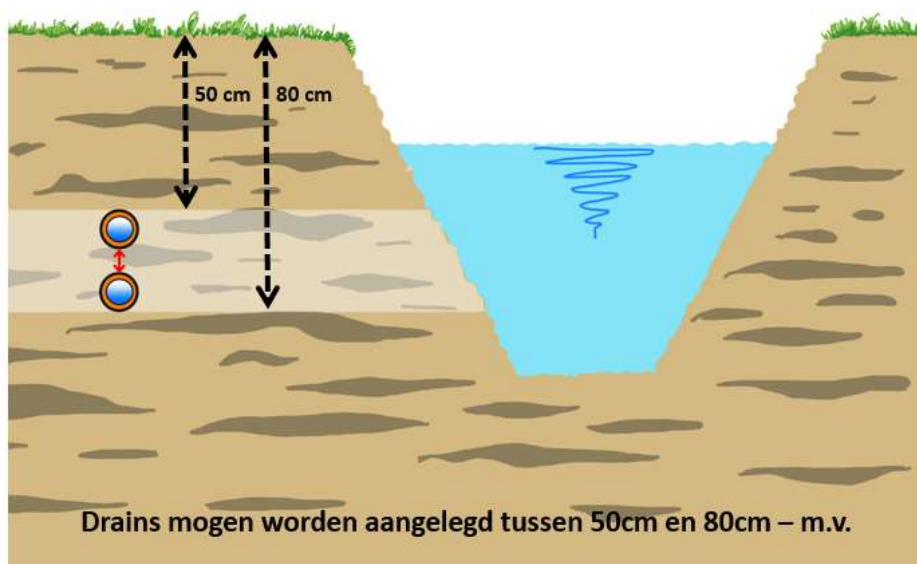
Een kaart met de laagste waterpeilen kunt u vinden op onze site <https://www.hdsr.nl/buurt/peilbesluiten/>.

Let op: Op de site kunt u ook lezen wanneer het waterschap het peilbesluit in uw omgeving gaat herzien. Een herziening kan consequenties hebben voor de (laagste) waterpeilen in uw gebied en daarmee op uw systeem van onderwaterdrainage.

Toelichting bij vraag 7

Uit onderzoek is gebleken dat wanneer de aanlegdiepte van drainage in veengebieden een drooglegging (het verschil tussen de gemiddelde maaiveldniveau en laagste peil) tussen de 35 en 60 cm-mv heeft, de bodemdaling zoveel mogelijk beperkt wordt en de onderwaterdrainage dan goed functioneert. Ten behoeve van de waterkwaliteit is het wenselijke dat de drooglegging tussen de 40 en 80 cm-mv is. Daarnaast is de wens uitgesproken dat de drains minimaal 20 jaar watervoerend zijn (bovenkant buis minimaal 15 cm onder het laagste waterpeil).

Wanneer deze wensen gecombineerd worden, levert dit een aanlegzone op van 50-80 cm-mv, zie ook onderstaande figuur 69.2. De bovengrens (bovenkant buis) wordt bepaald door de drooglegging en de levensduur: 50 cm-mv. De ondergrens (onderkant buis) wordt bepaald door de waterkwaliteit: 80 cm-mv.



Figuur 69.2: Aanlegzone drains ten opzichte van maaiveld

Toelichting bij vraag 8 en 9

Doorgaans is drainage een vorm van versnelde afvoer van overtollige grondwater. In het geval onderwaterdrainage gaat het vooral om het creëren van een stabiele grondwaterstand. Als voor het hebben van een stabiele grondwaterstand een pomp noodzakelijk is dan is er niet langer sprake van onderwaterdrainage, maar van 'Sturen met grondwater' of zelfs onderwaterdrainage in combinatie met onderbemaling.

Voor de combinatie met onderbemaling zal tevens voldaan moeten worden aan de voorwaarden van Hoofdstuk 20 deel WSB. Als sprake is van zowel onderwaterdrainage als onderbemaling dan, wordt de grondwaterstand dubbel beïnvloed, dit kan nadelige gevolgen hebben voor inklinking. Dit is onwenselijk.

Voor 'Sturen met grondwater' kan sprake zijn van een directe bemaling, waarbij een pomp direct op de drainagebuizen aangesloten wordt, of van een indirecte bemaling, waarbij de drains lozen op een put, sloot of watergang, die middels een pomp leeg-/overgepompt wordt in een andere watergang.

Het drooghouden van landbouwgrond, begraafplaatsen, sportvelden of straten in veengebieden door middel van een bemaling (grondwateronttrekking) is onwenselijk vanwege het risico op inklinking. Een dergelijke wijze van drainage verdient extra aandacht en is daarom vergunningsplichtig. Voor onderwaterdrainage zonder aanvullende beïnvloeding kan worden volstaan met een meldplicht en zorgplicht.